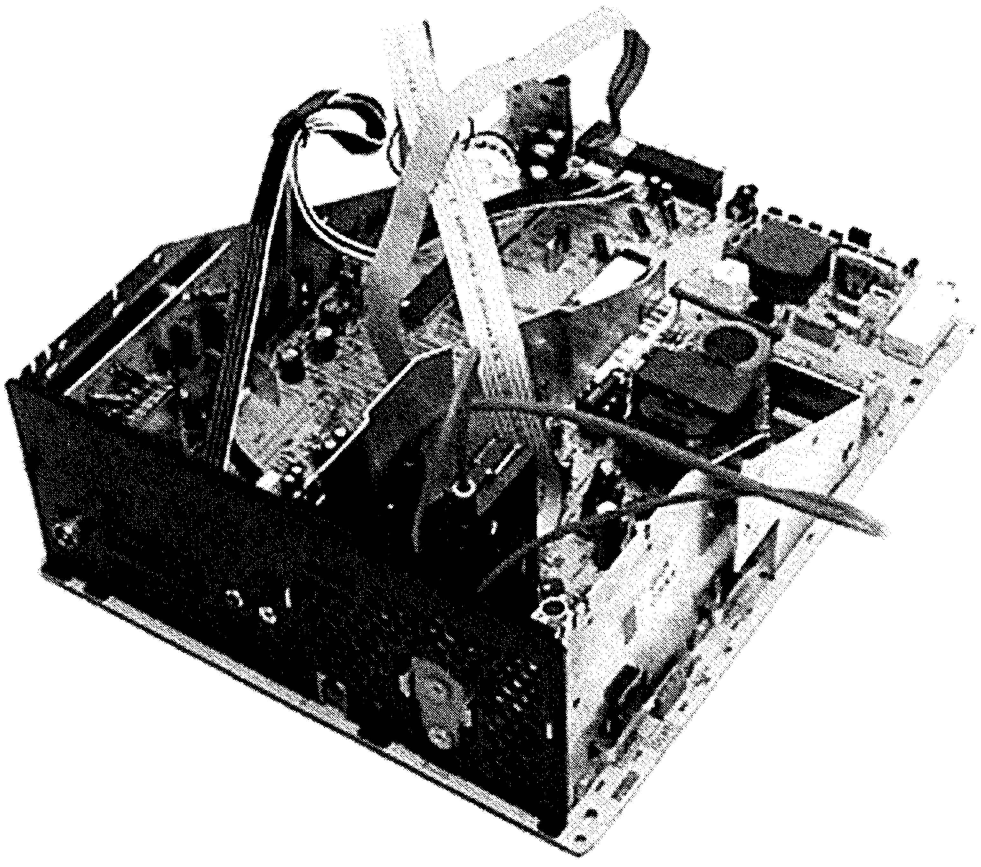
STEREO PLUS 2
SN / SW-CHASSIS
(50 Hz, 4:3 / 16:9)

TV

3 /1999

(GB) Service manual
(D) Service-Manual
(S) Serviceanvisning
(F) Manuel de service
(I) Manuale di servizio



6611 9614

(GB) Contents

Repair instructions 1
Technical data 3
Block diagrams 4
SCART connector 6
Operating instructions 7
Initialization of NVRAM 7
Service adjustments 7
Schematic diagrams 29
Variable components 40
Spare parts 41
Mechanical parts 48

(D) Inhaltsverzeichnis

Reparatur-Anweisung 1
Technische Daten 3
Blockschaltbilden 4
SCART-Anschluß 6
Bedienungsanleitung 11
Initialisierung des NVRAM 12
Service-Einstellungen 11,13
Schaltpläne 29
Röhrenabhängige Bauteile 40
Ersatzteileliste 41
Mechanische Bauteile 48

(S) Innehåll

Reparationsinstruktioner 1
Tekniska data 3
Blockschemor 4
SCART-kontakt 6
Bruksanvisning 16
Initialisering av NVRAM 16
Serviceinställningar 16
Kopplingsschemor 29
Komponentskillnader 40
Reservdelar 41
Mekaniska delar 48

(F) Contenu

Instructions de reparation 2
Données techniques 3
Diagrammes des blocs 4
Connecteur SCART 6
Mode d'emploi 20
Initialisation de la NVRAM 21
Réglages de service 20,22
Schéma 29
Composants variables 40
Pièces de rechange 41
Parties mécaniques 48

(I) Indice

Istruzioni di servizio 2
Dati tecnici 3
Diagramma di blocco 4
Connettore SCART 6
Istruzioni per l´uso 25
Inizializzazione della NVRAM 25
Regolazioni di servizio 25
Schema elettrico 29
Componenti che differiscono 40
Parti di ricambio 41
Parti meccaniche 48

(GB) Repair instructions

Service and repair work must be performed only in accordance with the existing safety regulations!

Where a high current or a mechanical stress exists solder connections have been strengthened by using eyelets. Such a connection must not be left without an eyelet.

Wiring has an effect on safety and EMC (Electro-Magnetic Compatibility). Therefore wires must be maintained in their original positions.

X-RAY REGULATIONS:
The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity of the receiver remains far below the permissible value. The high-voltage must not exceed the value mentioned on the type label. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage (U1) of the horizontal deflection stage is accurate. Refer to the section "Service adjustments".

ESD Warning
The receiver contains components that are sensitive to electrostatic discharge (ESD). Any servicing or repair work must be done in an environment where the components will not be subjected to ESD. Use a special grounding device!

Surface-Mounted Device (SMD)
SMD's are glued and soldered. In order not to damage the P.C.B e.g. when replacing ICs and similar components with many soldering points, special tools are required when servicing SMD's.

Changes
The manufacturer reserves the right to change the design and specification without prior notice.

(D) Reparatur-Anweisung

Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden!

Bei bestehendem hohen Stromwerten oder mechanischer Beanspruchung müssen Lötverbindungen durch Ösen verstärkt werden. Eine derartige Verbindung darf nicht ohne Öse ausgeführt werden.

Die Verdrahtung hat Einfluß auf die Sicherheit und die elektromagnetische Verträglichkeit. Daher muß die ursprüngliche Anordnung der Verdrahtung erhalten bleiben.

RÖNTGENVERORDNUNG
Der Bildröhrentyp und die maximal zulässige Hochspannung stellen sicher, daß die Intensität der Röntgenstrahlen des Fernsehgerätes weit unter dem zulässigen Wert bleibt. Die Hochspannung darf nicht den auf dem Typenschild befindlichen Wert überschreiten. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung (U1) der Horizontal-Ablenkstufe genau eingehalten wird. Siehe auch Abschnitt "Service-Einstellungen".

EGB-Warnung
Das Fernsehgerät enthält Bauteile, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren. Alle Service- oder Reparaturarbeiten sind in einer Umgebung durchzuführen, in der die Bauteile nicht elektrostatischer Entladung ausgesetzt sind. Verwenden Sie eine spezielle Erdungsvorrichtung!

SMD-Bauelement
Die SMD's sind geklebt und verlötet. Es sind spezielle Werkzeuge erforderlich, damit bei Austausch von ICs und ähnlichen Bauteilen mit vielen Lötpunkten die Leiterplatte nicht beschädigt wird.

Änderungen
Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen in Bauart und Ausführung ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.

(S) Reparationsinstruktioner

Service och reparationer måste utföras med hänsyn till gällande säkerhetföreskrifter.

Lödningar som utsätts för höga strömmar eller mekanisk belastning är förstärkta med genomföringshylsor. Dessa anslutningar får inte lämnas utan dessa hylsor.

Kabeldragningen har inverkan på säkerhet och EMC (Elektromagnetisk kompabilitet). Därför måste kablarna monteras i deras originalposition.

RÖNTGENSTRÅLNING:
Bildrörstyp och begränsning av maximum högspänning garanterar att mottagarens röntgenstrålning hålls långt under tillåten nivå. Högspänningen får inte överskrida värdet som visas på typetiketten. Högspänningen är inom tillåtna gränser när horisontalavlänkningens drivspänning (U1) är rätt inställd. Se avsnitt "Serviceinställningar".

ESD varning
Mottagaren har komponenter som är känsliga för elektrostatisk urladdning (ESD). All servicearbete måste göras så att dessa komponenter inte utsätts för ESD. Använd en speciell jordninganordning.

Ytmonterade komponenter (SMD)
SMD-komponenterna är både limmade och fastlödda. För att inte skada kretskortet när man t.ex. byter IC:n med många lödpunkter bör man använda specialverktyg.

Ändringar
Tillverkaren reserverar rätt till att ändra design och spesifikationer utan skild meddelande.

Ⓕ Instructions de reparation

Les opérations de maintenance et les réparations ne doivent être effectuées qu'en conformité avec les règles de sécurité en vigueur !

Les connexions par soudure doivent être renforcées par des oeillets lorsqu'elles sont soumises à une forte intensité de courant ou à des contraintes mécaniques importantes. Ces connexions doivent toujours être renforcées par ce moyen.

Le câblage est un facteur important pour la sécurité et les perturbations électromagnétiques. En conséquence, maintenez les câbles dans leur position initiale.

REGLEMENTATION RELATIVE AUX RAYONS X :
Votre tube cathodique et la tension maximale autorisée garantissent le maintien des rayons X bien en decà du niveau autorisé. La tension la plus élevée ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur la plaquette signalétique de l'appareil. Cette tension reste dans la fourchette autorisée lorsque la tension de service (U1) d'étage de déflexion horizontale est précise. Reportez-vous à la section "Réglages de service".

Avertissement concernant les décharges électrostatiques
Le récepteur contient des composants sensibles aux décharges électrostatiques (DES). Les opérations de maintenance et les réparations doivent être effectuées dans un environnement n'exposant pas les composants à ces décharges. Pour cela, utilisez un dispositif de mise à la terre spécial !

Composants montés en surface (SMD)
Ces composants sont collés et soudés. Pour ne pas endommager les cartes à circuits imprimés, par exemple lors du remplacement de circuits et de composants similaires ayant de nombreux points de soudure, vous devez utiliser des outils spécifiques lorsque vous effectuez la maintenance des appareils montés en surface.

Modifications
Le fabricant se réserve le droit de modifier la conception et les caractéristiques de son produit sans avis préalable.

Ⓘ Istruzioni di servizio

Interventi di assistenza tecnica e riparazione devono essere eseguiti nel più assoluto rispetto delle norme di sicurezza vigenti!

Qualora esistano condizioni di elevati livelli di corrente e stress meccanici le connessioni saldate sono state potenziate tramite occhielli. Questo tipo di connessioni non devono essere lasciate senza occhiello.

Le connessioni influiscono sulla sicurezza e gli standard EMC (Electro-Magnetic Compatibility). Pertanto, i fili elettrici devono essere mantenuti nelle loro posizioni originarie.

NORME SUI RAGGI X:
Il tipo di tubo catodico unitamente all'uso del massimo livello di alta tensione consentito fanno sì che l'intensità dei raggi X del ricevitore rimanga molto al di sotto del valore consentito. L'alta tensione non deve superare il valore indicato sull'apposita etichetta. L'alta tensione rientra nei limiti consentiti quando la tensione operativa (U1) del livello di deflessione orizzontale è corretta. Fare riferimento alla sezione "Regolazioni di servizio".

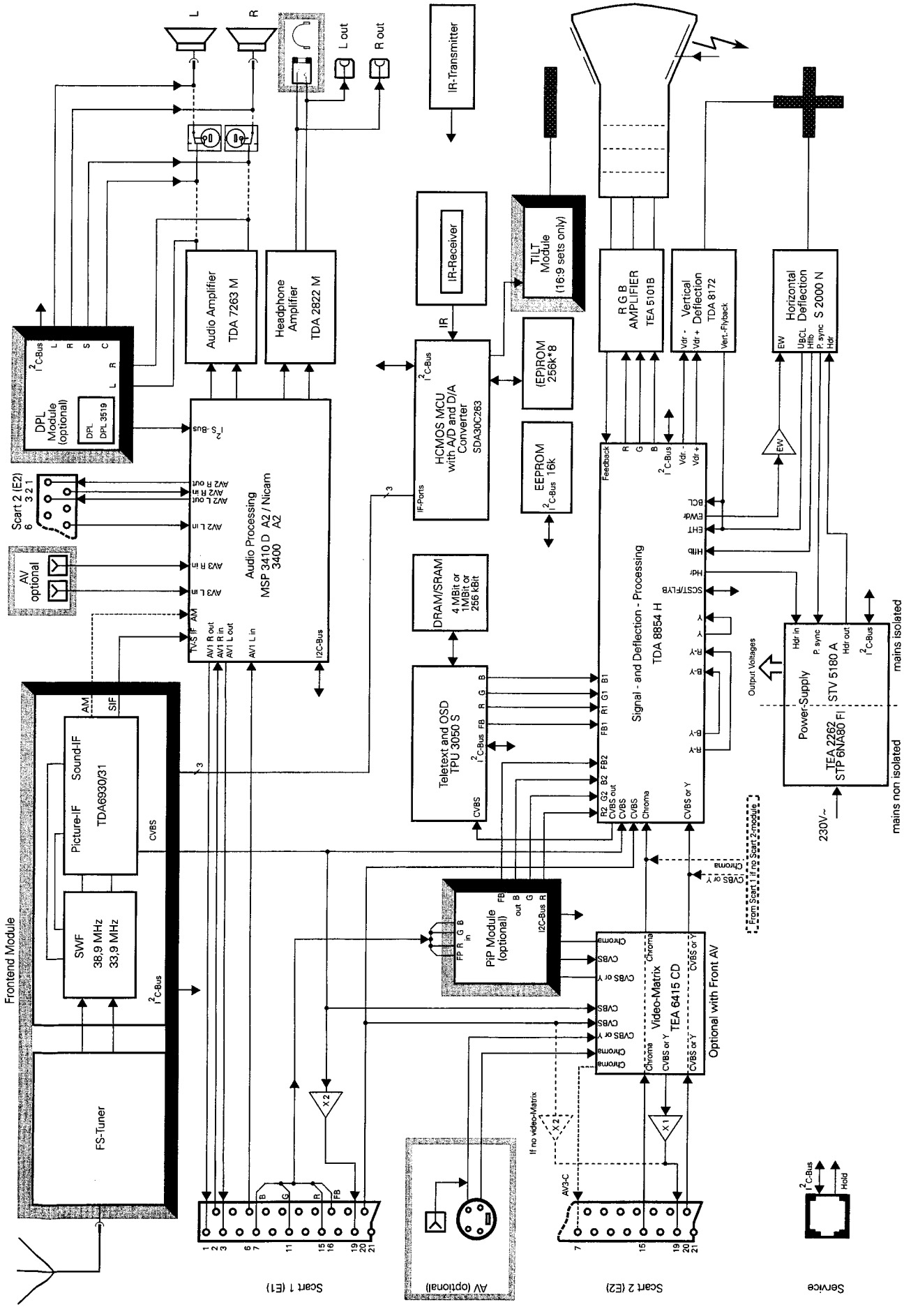
Avvertenza ESD (scariche elettrostatiche)
Il ricevitore contiene componenti sensibili all'elettricità statica. Qualsiasi intervento di assistenza tecnica o riparazione deve essere eseguito in un ambiente in cui i componenti non possano essere soggetti a scariche elettrostatiche (ESD). A tal fine, usare uno specifico dispositivo di messa a terra!

Dispositivi SMD (Surface-Mounted Device)
I dispositivi SMD sono incollati e saldati. Sono necessari strumenti specifici per non danneggiare la scheda PCB quando si sostituiscono circuiti integrati (IC) e simili componenti con molti punti di saldatura.

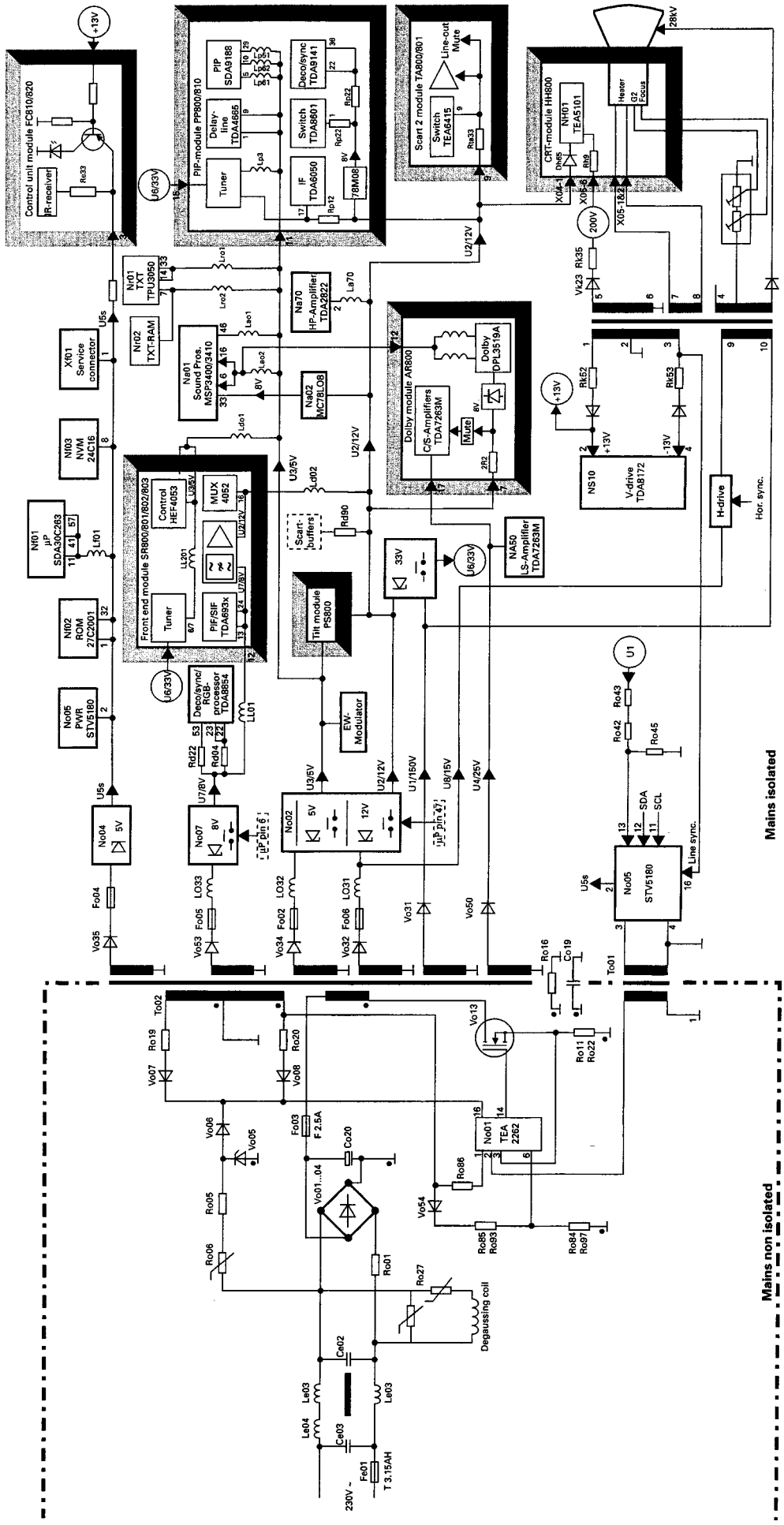
Modifiche
La Casa costruttrice si riserva il diritto di modificare il design e le specifiche senza preavviso.

Technical data	Technische Daten	Tekniska data	Données techniques	Dati tecnici	
System Multinorm [2]	**Norm** Multinorm [2]	**Norm** Multinorm-TV [2]	**Systéme** Téléviseurs multinormes [2]	**Sistema** Televisori multistandard [2]	PAL/SECAM B, G, NTSC 4.43 PAL/SECAM,NTSC 4.43, B, G, D, K, K1, L, L', I
NTSC	NTSC	NTSC	NTSC	NTSC	3.58[2] / 4.43 MHz via Scart conn.
Mains power Consumption [1] In stand-by	**Netzanschluß** Leistungsaufnahme [1] Im Bereitschaft	**Nätanslutning** Effektförbrukning [1] I beredskapsläget	**Alimentation** Consommation [1] En mode veille	**Tensione di alimentazione** Consumo energetico [1] In standby	210...240 V, 50 Hz 90 W (normal) Max 4.5 W
Frequency range	**Frequenzbereich**	**Frekvensområde**	**Gamme de fréquences**	**Campo di frequenza**	48.25...863.25 MHz
Sound output (RMS)	**Tonendstufe (RMS)**	**Ljudeffekt (RMS)**	**Sortie sonore (RMS)**	**Potenza audio (RMS)**	2 x 6 W/8 Ω
Connections on the front panel	**Anschlüsse an der Vorderseite**	**Anslutningar på framsidan**	**Connexions sur le panneau avant**	**Connessioni sul pannello frontale**	
Headphones Audio/Video	Kopfhöreranschluß Audio/Video	Hörlurar Audio/Video	Ecouteurs Audio/Vidéo	Cuffia Audio/Video	16...600 Ω, 3.5 mm Audio in: 0...2 V/10 kΩ (RMS)[2] Video in: 1 V/75 Ω[2] Y/C in (SVHS/Hi8)[2]
Connections on the rear panel	**Anschlüsse an der Rückseite**	**Anslutningar på baksidan**	**Connexions sur le panneau arrière**	**Connessioni sul pannello posteriore**	
Audio/Video	Audio/Video	Audio/Video	Audio/Vidéo	Audio/Video	Audio in: 0...2 V/10 kΩ (RMS) Audio out: 0...2 V/1kΩ (RMS) Video in/out: 1 V/75 Ω RGB in: 0.7 V/75 Ω (E1) Y/C in (SVHS/Hi8) (E1, E2[2])
Audio output External loudspeakers Antenna	Audio Ausgang Externe Lautsprecher Antennenanschluß	Ljudutgångar Extrahögtalare Antenn	Sortie audio Haut-parleurs externes Antenne	Uscita audio Altoparlanti esterni Antenna	0...1.5 V/1 kΩ (RCA)[2] min 10 W/8 Ω (RMS) 75 Ω
Programme memory locations	**Vorwählbare Speicherplätze**	**Antal programplatser**	**Emplacements mémoire des programmes**	**Posizioni memoria canali**	99
AV memory locations (according to the model)	**AV- Speicherplätze** (Abhängig von Modell)	**Antal AV-programplatser** (beroende på modell)	**Emplacements mémoire AV** (dépend de modéle)	**Posizioni memoria AV** (a seconda il modello)	1-3
Specifications are subject to change.	**Änderungen vorbehalten**	**Rätt till ändringar förbehålles.**	**Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.**	**Le specifiche sono soggette a cambiamenti.**	
[1] Depends on option modules and picture tube.	[1] Abhängig von Optionsmodulen und Bildröhre.	[1] Varierar beroende på modul-uppsättning och bildrör.	[1] Dépend des modules optionnels et du tube cathodique.	[1] A seconda dei moduli opzione e del tubo catodico.	
[2] Not in all models.	[2] Nicht in allen Modellen.	[2] Inte i alla modeller.	[2] Pas sur tous les modèles.	[2] Non in tutti i modelli.	

Block diagram, signal routes

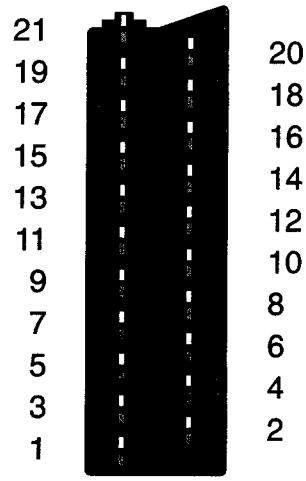


Block diagram, power supply



SCART connector

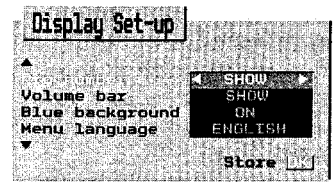
Pin	SCART 1	SCART 2
1	Audio out R	Audio out R
2	Audio in R	Audio in R
3	Audio out L	Audio out L
4	Audio ground	Audio ground
5	RGB ground, blue	Ground
6	Audio in L	Audio in L
7	RGB input, blue	S-video out (chrominance) (copy from front AV-connector)
8	Switching voltage 0...2 V : no function 4.5...7 V : 16/9 picture ratio 9.5...12 V : normal picture ratio	Switching voltage 0...2 V : no function 4.5...7 V : 16/9 picture ratio 9.5...12 V : normal picture ratio
9	RGB ground, green	Ground
10	-	-
11	RGB input, green	-
12	-	-
13	RGB ground, red	S-video ground (chrominance)
14	Ground	Ground
15	RGB input, red (or S-video chrominance input if scart 1 only)	S-video input (chrominance)
16	Switching voltage, RGB blanking	-
17	Ground, video in	Ground, video in
18	Ground, video out	Ground, video out
19	Video out S-video out (luminance)	Video out
20	Video in RGB sync in	Video in S-video in (luminance)
21	Shield	Shield



Operating instructions

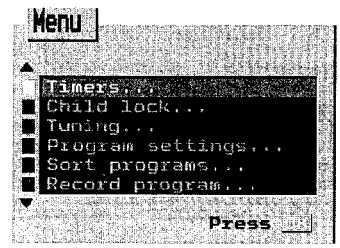
Changing the menu language

1. Press the yellow button to select the Vision menu.
2. Press the red button to select the Display set-up menu.
3. Change the menu language with cursor buttons.
4. Press the OK button to store the changes.
5. Press the TV button to exit.



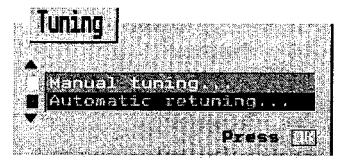
Manual tuning

1. Select the programme number you want to tune.
2. Press the MENU button.
3. Select "Tuning" with the cursor buttons and press the OK button.
4. Select "Manual tuning" and press the OK button.
5. Select "Channel"-line with the cursor buttons and select the channel you want to watch with 3 digits.
6. Press the OK button to store.
7. Press the TV button to exit.



APSi (Automatic Programming System)

1. Press the MENU button.
2. Select "Tuning" with the cursor buttons and press the OK button.
3. Select "Automatic retuning" and press the OK button.
4. To retune the channels, press the red button.



Service adjustments

Service mode activation

Service mode can be enabled whenever the receiver is switched ON or is in stand-by mode.

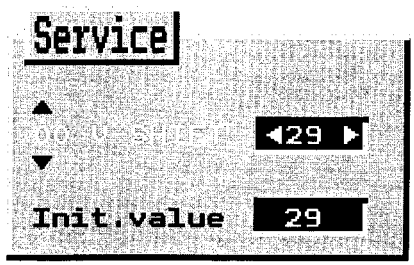
1a)If the receiver is switched ON, press the ◢- (volume minus) button on local control unit and at the same time start entering password: MENU and TV. Release the ◢- button after the MENU button has been pressed.

1b)If the receiver is in stand-by mode, press the ◢- button on local control unit and at the same time start entering password: MENU and TV. Release the ◢- button after the MENU button has been pressed. Switch ON the receiver by pressing the TV button.

2. Activate the service mode by pressing the i button and exit the service mode by pressing the TV button.

3. Disable the service mode by switching off the receiver with the mains switch.

Note! Service mode activation stays enabled until the receiver is switched off with the mains button.



In service mode an adjustment menu is shown on the screen.The adjustment number and name, initializing (bottom) and adjustment (top) values are shown in the menu.

Initialization of NVRAM

Initialization of NVRAM

If the NVRAM is replaced, it must be initialized and configured.

Note! The receiver doesn't start with uninitialized NVRAM, but stays in stand-by mode.

1. Activate the service mode as described in "Service mode activation".

2. Initialize the NVRAM by entering the key code: BLUE, 2, 5, 4 and OK. Wait approx. 15 seconds and then press the OK button again.

3. Exit the service mode by pressing the TV-button.

4. Start the receiver and tune in one or more TV channels with the "manual tuning" method.

Note! The channel search doesn't work before the reference adjustments (code 12 and 13) have been made, see page 10.

5. Enter the service mode again and configure the TV set as described in "Configuration and fault diagnosis". (Check that the automatic configuration results in IIC DEV 1&2, AUTO OPT and IF OPT bytes are corresponding to the actual configuration of the TV set.)

6. Set the manual option bytes (TEXT OPT, HW OPT and SW OPT) to correspond the actual configuration of the TV set.

7. Make all necessary service adjustments (see section "SERVICE ADJUSTMENTS VIA IIC BUS, page 9)

Note! U1 VALU adjustment must be done first.

8. Disable the service mode by switching off the receiver with the mains switch.

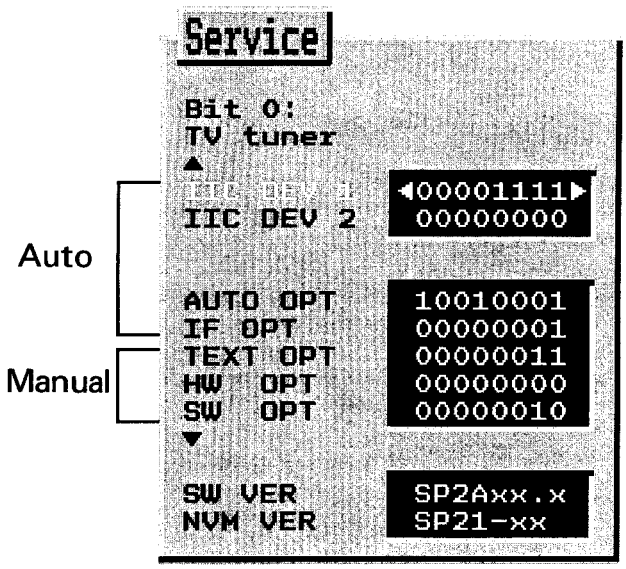
Service adjustments

Configuration and fault diagnosis
The set must be configured after adding or removing any option. By pressing the RED button in service mode, the processor checks the configuration of the TV set and shows the settings on the screen. The configuration can be stored by pressing the OK button.

This feature can also be used in fault diagnosis. If an option bit is not '1' when it should be, the IC (or feature) is either not present or faulty.

Note! IIC DEV 1, IIC DEV 2, AUTO OPT and IF OPT bytes are configured automatically every time the RED-button is pressed.
TEXT OPT, HW OPT and SW OPT bytes must be set manually.

Changing the option bytes
1. Select the configuration mode by pressing the RED button in the service mode.



SW VER = µP software version.
NVM VER = NVRAM software version.

2. Select IIC Device byte 1 - 2 or Option byte 1 - 5 with cursor buttons (up/down). The selected byte is shown highlighted.
   The name of a responding bit can be seen by using cursor buttons (left/right).

3. Set / clear the bits with number buttons (0 ... 7).

4. Store the settings by pressing the OK button.

5. Return to the normal service mode by pressing the RED button.

Option byte description

Bit	Description	Setting	'1'	'0'
		7 6 5 4 3 2 1 0		
	IIC DEV 1	00001111		
0	TV tuner 5002PH5		Yes	No
1	Decoder/sync processor TDA8854		Yes	No
2	Teletext processor TPU3050		Yes	No
3	Sound processor MSP34x0		Yes	No
4	Video matrix switch TEA6415		Yes	No
5	PIP processor		Yes	No
6	PIP tuner		Yes	No
7	3D virtual sound processor		Yes	No
	IIC DEV 2	00000000		
5	Power controller STV5180		Yes	No
6	Sound processor MSP3410		Yes	No
7	Reserved for production use		Yes	No
	AUTO OPT	10010001		
0	Scart 2		Yes	No
1	16:9 picture tube		Yes	No
3	Text memory 4 Mb DRAM		Yes	No
4	Text memory 1 Mb SRAM		Yes	No
5	Text memory 256 kb SRAM		Yes	No
6	Tilt adjustment		Yes	No
7	NICAM identification enabled		Yes	No
	IF OPT	00000001		
0	B/G system in IF		Yes	No
1	I system in IF		Yes	No
2	D/K system in IF		Yes	No
3, 4	L/L' system in IF		Yes	No
5	HEF4094B in IF		Yes	No
	TEXT OPT	00000011		
1	FLOF function enabled		Yes	No
7,6,5	Text character set selected 000 = West Europe / Czech 001 = East Europe 010 = West Europe / USA 011 = West Europe / Turkish 100 = East Europe 2			
	HW OPT	00000000		
0	A/V connector installed		Yes	No
1	SVHS input in AV		Yes	No
2	3.58 MHz xtal installed		Yes	No
	SW OPT	00000010		
1	Carrier mute enabled		Yes	No
2	Stand-by prevent		Yes	No
3	Autostart enabled (Special use only!)		Yes	No
4	Pal + helper blanking 4:3		Yes	No
5	E1 FB enabled (USER)		Yes	No
7	Hotel TV enabled		Yes	No

SW VER SP2Axx.x
SW VER = µP software version

NVM VER SP21-xx
NVM VER = NVRAM software version

Service adjustments via IIC bus

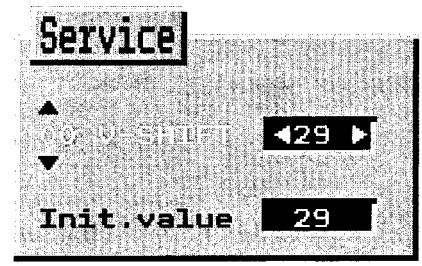
Remote control buttons in service mode
When the receiver is in the service mode you can select normal TV mode by pressing the TV button and return to the service mode by pressing the i button.
Number and cursor buttons are used for service adjustments. The OK button stores the settings.
The yellow button hides/shows the service menu to simplify the picture adjustments.

Making adjustments for different picture formats
Make all adjustments with PAL signal unless otherwise mentioned. Make 4:3 set adjustments with normal 4:3(CLASSIC) picture format and 16:9 set adjustments with wide picture format. Then make the necessary adjustments with other picture formats/signals. The required adjustments are shown in the table below.

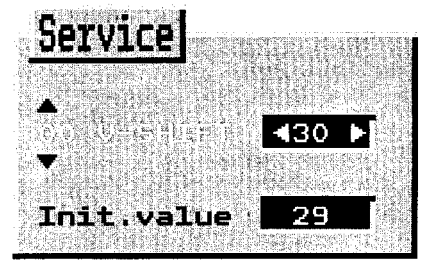
Note! Check the configuration of the TV set before making the adjustments and make only the necessary adjustments.

Making a service adjustment
1. Give a two digit code which determines an adjustment (e.g. 00 = vertical shift, see the following tables) with the number buttons. You can also select the adjustment with cursor buttons (up-/down).

Note! Power supply and UG2 adjustments must be done before picture geometry adjustments.



2. Adjust with the cursor buttons (left/right).



3. Store the new value by pressing the OK button.

Note!
- *To avoid incomplete adjustments store each adjustment in the memory immediately after an adjustment has been made.*
- *If an adjustment has to be made separately for different picture format/signal, select first the normal mode by pressing the TV button and select then the desired picture format/signal. Return to service mode by pressing the i button.*

Picture geometry adjustments

			4:3 sets					16:9 sets						
Adjustment	**Code**	**OSD name**	**CLASSIC (4:3)**	**MOVIE (4:3)**	**MOVIE LIFTED (4:3)**	**WIDE (4:3)**	**CLASSIC (16:9)**	**IDEAL (16:9)**	**FULL (16:9)**	**FULL LIFTED (16:9)**	**WIDE (16:9)**	**RGB**	**60 Hz signal**	**Note!**
Vertical off-centre shift	00	V-SHIFT	X								X			Center line
Vertical amplitude	01	V-AMPL.	X								X		X	Adjust upper side
Vertical slope	02	V SLOPE	X								X			Adjust lower part
Vertical S-correction	03	S-CORR.	X					X			X			
Vertical zoom	04	VER ZOOM	(X)	X		X		X	X		(X)			Recommended to use init value first!
Vertical scrolling	05	V SCROLL	(X)			X				X	(X)			Recommended to use init value first!
Width	06	WIDTH	X	X			X				X		X	
Horizontal shift deflection	07	H-SHIFT	X								X	X	X	
Parabola	08	PARABOLA	X								X			
Corner	09	CORNER	X								X			
Trapezium	10	TRAPEZ	X								X			

O Power supply block

Supply voltage and protection circuit

1. Set the brightness and the contrast to the normal level. Connect a universal voltmeter to the cathode of Vo31.

2. Adjust the U1 voltage with U1 VALU in the service mode. (The voltage depends on the picture tube type, refer to the section "Variable components").

3. Check the over-current protection after making any service operations in the primary circuit of the power supply. Switch the set to stand-by mode. Short circuit the cathode of Vo50 to the ground and keep the short circuit connected. When the over-current protection works correctly, the power supply stops permanently. Switch off the receiver by pressing the mains button. Remove the short circuit and then switch on the receiver by pressing the mains button.

AFC adjustments (code 12 and 13)

1) The right value is found when while changing the value, the AFC display changes from 0 to 1.

2) Adjust with a channel sent with L'-standard. Needed only in multinorm TV sets.

Note! Use the right channel frequency.
Tune the channel with "manual tuning method"
(see page 7).

K Horizontal deflection block

Focusing

Set the brightness and the contrast to the normal level. Use the crosshatch pattern and adjust the picture for optimum resolution.

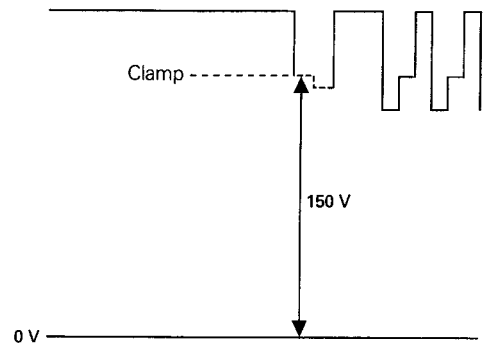
(Screen grid voltage) Ug2 voltage

1. Set the brightness and the colour saturation to the normal level and the contrast to minimum.

2. At the end of the vertical blanking, there is a black current measurement pulse (clamp pulse) at pin 9, 12 and 15 of NH01. Use an oscilloscope and find the output stage with the highest cut-off (i.e. the highest voltage during the black current measurement pulse).

3. Adjust the voltage of the upper clamp pulse to +150 V with Ug2 (see figure).

Note! Adjust the voltage with a clamp pulse.



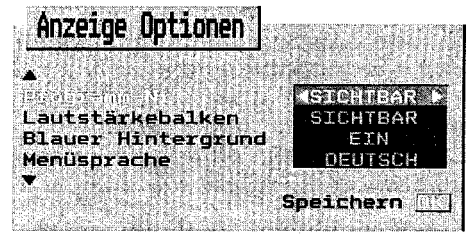
Other adjustments

Adjustment	Code	OSD name	RF OTHER	RF SECAM L	SCART	Note!
Luma delay	11	Y-DELAY	X	X	X	
IF 33.9 reference voltage for AFC	12	REF 339				1), 2)
IF 38.9 reference voltage for AFC	13	REF 389				1)
STV5180 DAC value for U1 control	14	U1 VALU				Must be done before other adjustments!
Red gain	15	R GAIN				
Green gain	16	G GAIN				
Blue gain	17	B GAIN				

Bedienungsanleitung

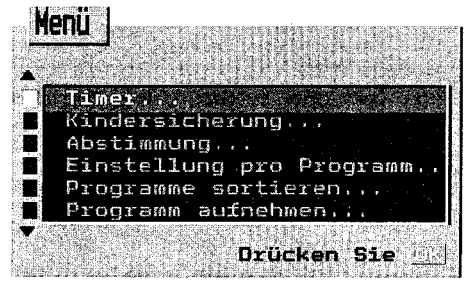
Ändern der Menüsprache

1. Drücken Sie zur Wahl des Vision-Menüs die gelbe Taste.
2. Drücken Sie zur Wahl des Einstellmenüs für das Display die rote Taste.
3. Ändern Sie die Menüsprache mit den Cursortasten.
4. Zum Speichern der Änderungen drücken Sie die OK-Taste.
5. Drücken Sie zum Verlassen des Menüs die TV-Taste.



Manuelle Abstimmung

1. Wählen Sie die Programmnummer, die Sie abstimmen möchten.
2. Drücken Sie die MENU-Taste.
3. Wählen Sie "Abstimmung" mit den Cursortasten und drücken Sie die OK-Taste.
4. Wählen Sie "*Manuelle Abstimmung*" und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wählen Sie die Zeile "*Kanal*" mit den Cursortasten und wählen Sie den gewünschten Kanal mit einer dreistelligen Eingabe.
6. Zum Speichern drücken Sie die OK-Taste.
7. Drücken Sie zum Verlassen des Menüs die TV-Taste.



APSi (Automatisches Programmiersystem)

1. Drücken Sie die MENU-Taste.
2. Wählen Sie "*Abstimmung*" mit den Cursortasten und drücken Sie die OK-Taste.
3. Wählen Sie "*Automatische Neuabstimmung*" und drücken Sie die OK-Taste.
4. Zur Neuabstimmung der Kanäle drücken Sie rote Taste.

Service-Einstellungen

Aktivierung des Servicemodus

Der Servicemodus kann sowohl bei eingeschaltetem Fernsehgerät als auch in der Betriebsbereitschaft aktiviert werden.

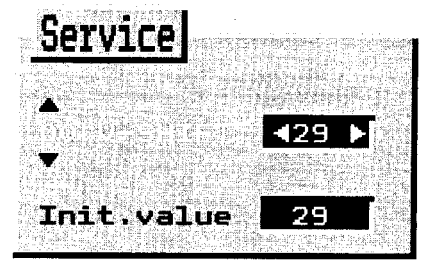
1a)Bei eingeschaltetem Fernsehgerät drücken Sie an der Bedieneinheit am Fernsehgerät die ◢-Taste (Lautstärke verringern) und geben gleichzeitig die Passwörter MENU und TV ein. Lassen Sie die ◢-Taste los, nachdem Sie die MENU-Taste gedrückt haben.

1b)Wenn sich das Fernsehgerät in der Betriebsbereitschaft befindet, drücken Sie an der Bedieneinheit am Fernsehgerät die ◢-Taste (Lautstärke verringern) und geben gleichzeitig die Passwörter MENU und TV ein. Lassen Sie die ◢-Taste los, nachdem Sie die MENU-Taste gedrückt haben. Schalten Sie das Fernsehgerät durch Drücken der TV-Taste ein.

2. Aktivieren Sie den Servicemodus durch Drücken der i-Taste und gehen Sie durch Drücken der TV-Taste. aus dem Servicemodus.

3. Beenden Sie den Servicemodus, indem Sie das Fernsehgerät mit dem Netzschalter ausschalten.

Hinweis! Der Servicemodus bleibt aktiviert, bis das Fernsehgerät mit dem Netzschalter ausgeschaltet wird.



Im Servicemodus wird ein Einstellmenü auf dem Bildschirm gezeigt. Einstellzahl und -Name, Initialisierungs- (unten) und Einstellwerte (oben) werden in diesem Menü dargestellt.

Initialisierung des NVRAM

Initialisierung des NVRAM
Falls der NVRAM ausgetauscht worden ist, muß er initialisiert und konfiguriert werden.

Hinweis: Das Fernsehgerät kann mit einem nicht initialisierten NVRAM nicht in Betrieb gehen, sondern bleibt in der Betriebsbereitschaft.

1. Aktivieren Sie den Servicemodus wie in "Aktivierung des Servicemodus" beschrieben.

2. Initialisieren Sie den NVRAM durch Eingabe des Schlüsselcodes: BLAU, 2, 5, 4 und OK. Warten Sie ca. 15 Sekunden und drücken Sie noch einmal die OK-Taste.

3. Gehen Sie durch Drücken der TV-Taste aus dem Servicemodus.

4. Schalten Sie das Fernsehgerät ein und stimmen Sie einen oder mehrere Fernsehkanäle ab (siehe "Manuelle Abstimmung")

Hinweis! Der Kanalsuchlauf funktioniert nicht, bevor die Referenzeinstellungen (Code 12 und 13) durchgeführt worden sind; siehe Seite 15.

5. Gehen Sie erneut in den Servicemodus und konfigurieren Sie das Fernsehgerät wie in "Konfiguration und Fehlerdiagnose" beschrieben. (Überprüfen Sie, ob die automatische Konfiguration IIC DEV 1&2 ergibt und die AUTO OPT und IF OPT Bytes der aktuellen Konfiguration des Fernsehgerätes entsprechen.

6. Stellen Sie die manuellen Optionsbytes (TEXT OPT, HW OPT und SW OPT) ein, damit diese der aktuellen Konfiguration des Fernsehgerätes entsprechen.

7. Führen Sie alle notwendigen Serviceeinstellungen durch (siehe Abschnitt "Serviceeinstellungen über den IIC-Bus", Seite 14).

Hinweis! Die Einstellung U1 VALU muß zuerst durchgeführt werden.

8. Gehen Sie aus dem Servicemodus, indem Sie das Fernsehgerät mit dem Netzschalter ausschalten.

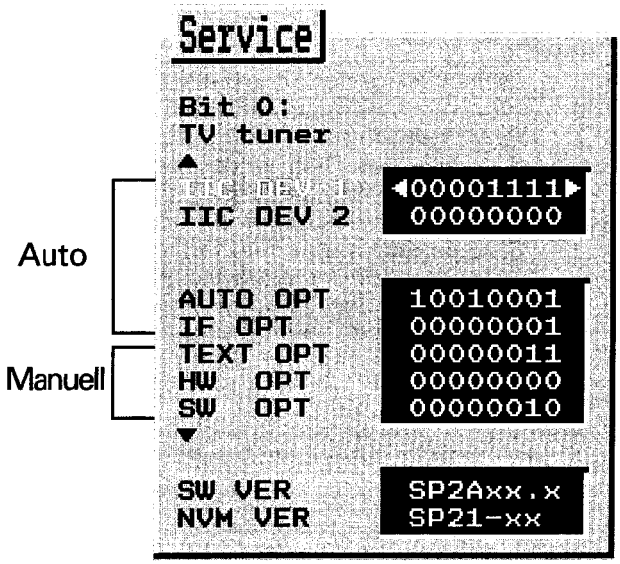
Service-Einstellungen

Konfiguration und Fehlerdiagnose
Das Fernsehgerät muß nach Hinzufügen oder Wegnahme jeder Option konfiguriert werden. Bei Drücken der roten Taste im Servicemodus überprüft der Prozessor die Konfiguration des Fernsehgerätes und zeigt die Einstellungen auf dem Bildschirm. Die Konfiguration kann durch Drücken der OK-Taste gespeichert werden.

Dieses Feature kann auch bei der Fehlerdiagnose verwendet werden. Wenn ein Optionsbit nicht wie vorgesehen '1' ist, ist der IC (oder das Feature) entweder nicht vorhanden oder fehlerhaft.

Hinweis! IIC DEV 1, IIC DEV 2, AUTO OPT und die IF OPT-Bytes werden immer bei Drücken der roten Taste konfiguriert.
TEXT OPT, HW OPT und die SW OPT-Bytes müssen manuell eingestellt werden.

Ändern der Optionsbytes
1. Wählen Sie den Konfigurationsmodus durch Drücken der roten Taste im Servicemodus.



SW VER = µP Softwareversion.
NVM VER = NVRAM Softwareversion.

1. Wählen Sie das IIC Device-Byte 1 - 2 oder das Option-Byte 1 - 5 mit den Cursortasten (auf-/abwärts). Das gewählte Byte erscheint hervorgehoben.
   Der Name eines zugehörigen Bytes wird bei Benutzung der Cursortasten (links/rechts) sichtbar.

3. Die Einstellung bzw. das Löschen der Bits erfolgt mit den Zifferntasten (0 ... 7).

4. Speichern Sie die Einstellungen durch Drücken der OK-Taste.

5. Gehen Sie durch Drücken der roten Taste in den normalen Servicemodus zurück.

Beschreibungen der Options-Bytes

Bit	Beschreibung	Einstellung	'1'	'0'
		7 6 5 4 3 2 1 0		
	IIC DEV 1	00001111		
0	TV-Tuner 5002PH5		Ja	Nein
1	Decoder/Synchronprozessor TDA8854		Ja	Nein
2	Videotextprozessor TPU3050		Ja	Nein
3	Tonprozessor MSP34x0		Ja	Nein
4	Videomatrixschalter TEA6415		Ja	Nein
5	PIP-Prozessor		Ja	Nein
6	PIP-Tuner		Ja	Nein
7	3D Virtueller Tonprozessor		Ja	Nein
	IIC DEV 2	00000000		
5	Spannungsregler STV5180		Ja	Nein
6	Tonprozessor MSP3410		Ja	Nein
7	Für die Produktion reserviert		Ja	Nein
	AUTO OPT	10010001		
0	Scart 2		Ja	Nein
1	Bildröhre 16:9		Ja	Nein
3	Textspeicher 4 Mb DRAM		Ja	Nein
4	Textspeicher 1 Mb SRA		Ja	Nein
5	Textspeicher 256 kb SRAM		Ja	Nein
6	Einstellung Bildneigung		Ja	Nein
7	NICAM-Identifizierung aktiviert		Ja	Nein
	IF OPT	00000001		
0	B/G-System in IF		Ja	Nein
1	I-System in IF		Ja	Nein
2	D/K-System in IF		Ja	Nein
3, 4	L/L'-System in IF		Ja	Nein
5	HEF4094B in IF		Ja	Nein
	TEXT OPT	00000011		
1	FLOF-Function aktiviert		Ja	Nein
7,6,5	Textbuchstabenart gewählt		Ja	Nein
	000 = Westeuropa / Tschechien		Ja	Nein
	001 = Osteuropa		Ja	Nein
	010 = Westeuropa / USA		Ja	Nein
	011 = Westeuropa / Türkei		Ja	Nein
	100 = Osteuropa 2		Ja	Nein
	HW OPT	00000000		
0	A/V-Anschluß aktiviert		Ja	Nein
1	SVHS-Eingang bei AV		Ja	Nein
2	3.58 MHz xtal installiert		Ja	Nein
	SW OPT	00000010		
1	Stummschaltung aktiviert		Ja	Nein
2	Stand-by-Verhinderung		Ja	Nein
3	Autostart aktiviert (Nur für besondere Zwecke!)		Ja	Nein
4	Pal + Hilfsaustastung 4:3		Ja	Nein
5	E1 FB aktiviert (USER)		Ja	Nein
7	Hotel TV aktiviert		Ja	Nein

SW VER SP2Axx.x
SW VER = µP Softwareversion

NVM VER SP21-xx
NVM VER = NVRAM Softwareversion

Service-Einstellungen über den IIC-Bus

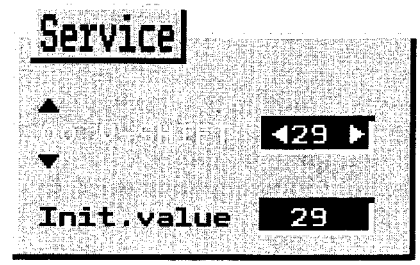
Tasten der Fernbedienung im Servicemodus
Befindet sich das Fernsehgerät im Servicemodus, können Sie durch Drücken der TV-Taste in den normalen Fernsehbetrieb gehen und durch Drücken der i-Taste in den Servicemodus zurückgehen.
Ziffern- und Cursortasten werden für Serviceeinstellungen verwendet. Mit der OK-Taste werden die Einstellungen gespeichert. Die gelbe Taste zeigt bzw. verdeckt das Servicemenü, um die Bildeinstellungen zu vereinfachen.

Einstellungen für verschiedene Bildformate
Wenn nicht anders vermerkt, werden alle Einstellungen mit einem PAL-Signal durchgeführt. Führen Sie Einstellungen im Format 4:3 bei normalem 4:3 Bildformat (CLASSIC) und Einstellungen im Format 16:9 bei Breitbildformat (WEIT) durch. Anschließend werden die erforderlichen Einstellungen bei anderen Bildformaten bzw. Signalen vorgenommen. Die notwendigen Einstellungen sind unten in der Tabelle aufgeführt.

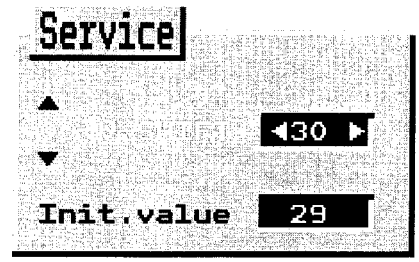
Hinweis!Überprüfen Sie die Konfiguration des Fernsehgerätes, bevor die Einstellungen durchgeführt werden; führen Sie nur die erforderlichen Einstellungen durch.

Durchführung einer Serviceeinstellung
1. Geben Sie einen zweistelligen Code mit den Zifferntasten ein, der die Einstellung bestimmt (z.B. 00 = Vertikalverschiebung, siehe nachfolgende Tabellen). Die Einstellung kann auch mit den Cursortasten (aufwärts/abwärts) gewählt werden.

Hinweis!Einstellungen am Netzteil und an UG2 müssen vor den Einstellungen der Bildgeometrie durchgeführt werden.



2. Nehmen Sie die Einstellung mit den Cursortasten (links/rechts) vor.



3. Speichern Sie den neuen Wert durch Drücken der OK-Taste.

Hinweis!
- *Um unvollständige Einstellungen zu vermeiden, speichern Sie jede Einstellung direkt nach ihrer Durchführung ab.*
- *Falls eine Einstellung bei verschiedenen Bildformaten bzw. Signalen durchgeführt werden muß, wählen Sie zuerst durch Drücken der TV-Taste den normalen Betrieb und wählen dann das gewünschte Bildformat bzw. Signal. Durch Drücken der i-Taste gehen Sie in den Servicemodus zurück.*

Einstellungen der Bildgeometrie

			4:3 Geräte				16:9 Geräte							
Einstellung	Code	OSD Bezeichn.	CLASSIC (4:3)	MOVIE-FORMAT (4:3)	MOVIE ANGEHOBEN (4:3)	WEIT (4:3)	CLASSIC (16:9)	IDEALFORMAT (16:9)	VOLLFORMAT (16:9)	VOLL ANGEHOBEN (16:9)	WEIT (16:9)	RGB	60 Hz-Signal	Hinweis!!
Vertikale Außermittenverschiebung	00	V-SHIFT	X								X			Mittellinie
Vertikale Amplitude	01	V-AMPL.	X								X		X	Obere Seite einstellen
Vertikale Flanke	02	V SLOPE	X								X			Unteren Teil einstellen
Vertikale S-Korrektur	03	S-CORR.	X					X			X			
Vertikaler Zoom	04	VER ZOOM	(X)	X		X		X	X		(X)			Empfohlen wird, zuerst den Ursprungswert zu verwenden!
Vertikales Scrollen	05	V SCROLL	(X)			X				X	(X)			Empfohlen wird, zuerst den Ursprungswert zu verwenden!
Weite	06	WIDTH	X	X			X				X		X	
Horizontalablenkung	07	H-SHIFT	X								X	X	X	
Parabel	08	PARABOLA	X								X			
Ecke	09	CORNER	X								X			
Trapez	10	TRAPEZ	X								X			

O Netzteil

Versorgungsspannung und Schutzschaltung

1. Stellen Sie Helligkeit und Kontrast auf den normalen Wert ein. Schließen Sie ein Universal-Voltmeter an der Kathode von Vo31 an.

2. Stellen Sie die Spannung U1 mit U1 VALU im Servicemodus ein. (Die Spannung ist vom Bildröhrentyp abhängig, siehe auch Abschnitt "Variable Bauteile").

3. Überprüfen Sie den Überlastschutz, nachdem Servicearbeiten im Primärschaltkreis des Netzteiles durchgeführt wurden. Schalten Sie das Fernsehgerät in die Betriebsbereitschaft. Schließen Sie den Schaltkreis der Kathode von Vo50 an Masse kurz und halten Sie diese Kurzschlußschaltung aufrecht. Wenn der Überlastschutz richtig funktioniert, wird die Stromversorgung dauernd unterbrochen. Schalten Sie das Fernsehgerät mit dem Netzschalter aus. Entfernen Sie die Kurzschlußschaltung und schalten Sie dann das Fernsehgerät mit dem Netzschalter ein.

AFC-Einstellungen (Code 12 und 13)

1) Der richtige Wert ist erreicht, wenn bei Änderung des Wertes die AFC-Anzeige von 0 auf 1 geht.

2) Nehmen Sie die Einstellung bei einem Kanal mit L',-Standard vor. Dieses gilt nur bei Fernsehgeräten mit Multinorm.

Hinweis! Verwenden Sie die richtige Kanalfrequenz. Stellen Sie den Kanal mit der manuellen Abstimmmethode ein (siehe Seite 11).

K Horizontale Ablenkstufe

Fokussierung

Stellen Sie Helligkeit und Kontrast auf den normalen Wert ein. Wählen Sie die Kreuzschraffur und stellen Sie das Bild auf die optimale Auflösung ein.

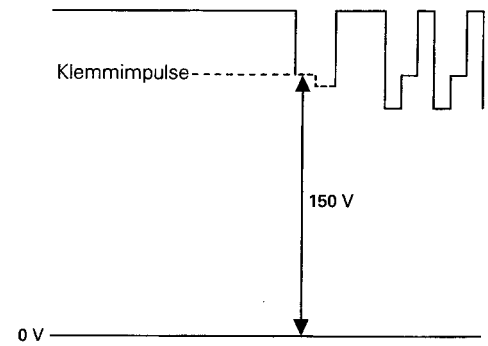
(Schirmgitterspannung) Spannung Ug2

1. Stellen Sie Helligkeit und Farbsättigung auf einen normalen Wert und den Kontrast auf ein Minimum ein.

2. Am Ende der vertikalen Austastung liegt ein Schwarzstrom-Meßimpuls (Klemmimpuls) an den Pins 9, 12 und 15 bei NH01 vor. Benutzen Sie ein Oszilloskop und ermitteln Sie die Ausgangsstufe mit dem höchsten Abschaltwert (der höchste Spannungswert während des Schwarzstrom-Meßimpulses).

3. Stellen Sie die Spannung am höheren Klemmimpuls auf +150 V mit Ug2 ein (siehe Abbildung).

Hinweis! Stellen Sie die Spannung mit einem Klemmimpuls ein.



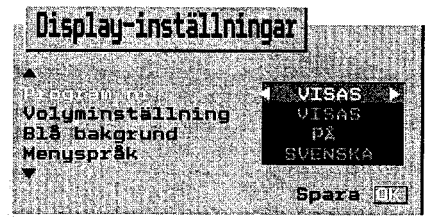
Weitere Einstellungen

Einstellung	Code	OSD Bezeichn.	RF WEITERE	RF SECAM L	SCART	Hinweis!!
Luma-Verzögerung	11	Y-DELAY	X	X	X	
IF 33.9 Referenzspannung für AFC	12	REF 339				1), 2)
IF 38.9 Referenzspannung für AFC	13	REF 389				1)
STV5180 DAC Wert für U1-Regelung	14	U1 VALU				Muß vor anderen Einstellungen durchgeführt werden!
Rotverstärkung	15	R GAIN				
Grünverstärkung	16	G GAIN				
Blauverstärkung	17	B GAIN				

Bruksanvisning

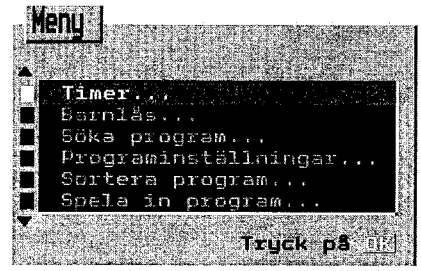
Val av menyspråk

1. Tryck på den gula knappen för att välja Önskebildmenyn.
2. Tryck på den röda knappen för att välja Display-inställningar menyn.
3. Ändra menyspråk med markörknapparna.
4. Spara inställningen med OK-knappen.
5. Lämna menyn med TV-knappen.



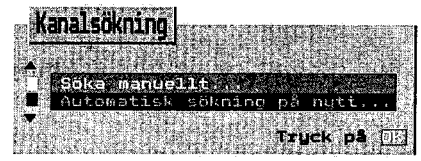
Manuell kanalsökning

1. Välj programplatsen du vill ställa in.
2. Tryck på MENU-knappen.
3. Välj "Söka program" med markörknapparna och tryck på OK.
4. Välj "Söka manuellt" och tryck på OK.
5. Välj "Kanal"-raden och skriv in kanalnumret (tresiffrigt) du vill titta på.
6. Spara inställningen med OK-knappen.
7. Lämna menyn med TV-knappen.



APSi (Automatisk kanalsökning)

1. Tryck på MENU-knappen.
2. Välj "Söka program" med markörknapparna och tryck på OK.
3. Välj "Automatisk sökning på nytt" och tryck på OK.
4. För att starta sökningen, tryck på den röda knappen.



Serviceinställningar

Aktivering av serviceläget

Serviceläget kan aktiveras både när tv:n är på eller i beredskapsläge.

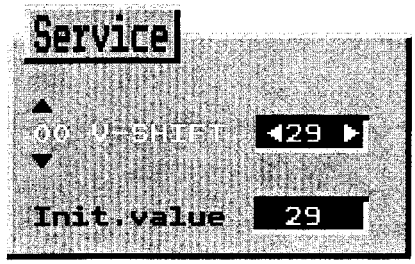
1a)Är mottagaren påslagen, tryck på kontrollpanelens ◢- (volym minus) knapp och mata samtidigt in nyckelordet MENU och TV. Frigör ◢-knappen efter att du har tryck på MENU-knappen.

1b)Är mottagaren i beredskapsläge, tryck på kontrollpanelens ◢- (volym minus) knapp och mata samtidigt in nyckelordet MENU och TV. Frigör ◢-knappen efter att du har tryck på MENU-knappen. Slå därefter på mottagaren med TV-knappen.

2. Aktivera serviceläget med i-knappen och lämna serviceläget med TV-knappen.

3. Gå ut från serviceläget genom att stänga av mottagaren med huvudströmbrytaren.

Obs! Serviceläget är aktivt tills mottagaren stängs av med huvudströmbrytaren.



I serviceläget visas en justeringsmeny på skärmen. Justeringens ordningsnummer och namn, initialiseringsvärde (nedtill) och justeringsvärde (upptill) visas på menyn.

Initialisering av NVRAM

Initialisering av NVRAM

Är NVRAM:en utbytt måste den initialiseras och konfigureras.

Obs! Mottagaren kan inte slås på med oinitialiserat NVRAM utan förblir i beredskapsläge.

1. Aktivera serviceläget enligt instruktionerna i avsnitt "Aktivering av serviceläget".

2. Initialisera NVRAM:en med nyckelordet: BLÅ, 2, 5, 4 och OK.

3. Lämna serviceläget med TV-knappen.

4. Slå på mottagaren och ställ in en eller flera tv-kanaler med Manuell kanalsöknings metoden.

Obs! Kanalsökningen fungerar inte före referensjusteringarna (kod 12 och 13) är gjorda, se sida 19.

5. Välj serviceläge på nytt och konfigurera tv:n enligt instruktionerna som förklaras i avsnitt "Konfigurering och felsökning". (Kontrollera att den automatiska konfigureringens ställde rätt in IIC DEV 1&2, AUTO OPT och IF OPT byterna i enlighet med tv:ns konfiguration).

6. Ställ in de manuella optionbyterna (TEXT OPT HW OPT och SW OPT) i enlighet med tv:ns konfiguration.

7. Gör alla nödvändiga serviceinställningar (se avsnitt SERVICEINSTÄLLNINGAR VIA IIC BUS, sida 18).

Obs! U1 VALU-justeringen måste göras först.

8. Gå ut från serviceläget genom att stänga av mottagaren med huvudströmbrytaren.

Serviceinställningar

Konfigurering och felsökning

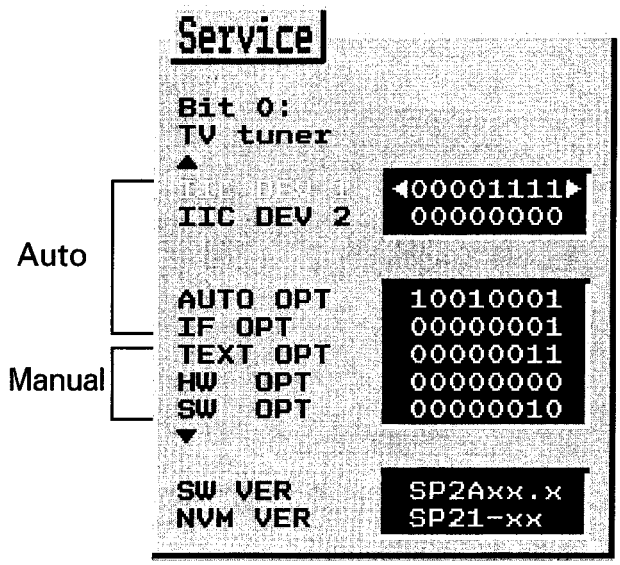
Mottagaren måste konfigureras när man gör ingrepp som ändrar tv:ns egenskaper. När man trycker på den RÖDA knappen i serviceläge, kontrollerar processorn tv:ns konfiguration och visar gällande inställning på bildskärmen. Konfigurationen kan sparas med OK-knappen.

Denna funktion kan också användas till felsökning. Om en optionbit inte är "1" när den skall vara det, är IC:n (eller egenskapen) inte aktiverad eller defekt.

Obs! IIC DEV 1, IIC DEV 2, AUTO OPT and IF OPT bytarna konfigureras automatiskt varje gång man trycker på den RÖDA-knappen.
TEXT OPT, HW OPT och SW OPT bytarna måste ställas in manuellt.

Ändra optionbyter

1. Välj konfigureringsläget genom att i serviceläget trycka på den RÖDA-knappen.



SW VER = µP programversion.
NVM VER = NVRAM programversion.

2. Välj IIC Device byte 1 - 2 eller Option byte 1 - 5 med markörknapparna (upp-/nedåt). Vald byte indikeras med aktiveringsfärg.
   Namnet på varje enskild bit visas när man väljer biten med markörknapparna (väster/höger).

3. Ställ in biten med sifferknapparna (0...7).

4. Spara inställningen med OK-knappen.

5. Återgå till normalt serviceläge genom att trycka på den RÖDA-knappen.

Optionbyte förklaringar

Bit	Förklaring	Inställning	'1'	'0'
		7 6 5 4 3 2 1 0		
	IIC DEV 1	00001111		
0	TV-tuner 5002PH5		Ja	Nej
1	Dekoder/synkprocessor TDA8854		Ja	Nej
2	Text-tv-processor TPU3050		Ja	Nej
3	Ljudprocessor MSP34x0		Ja	Nej
4	Videomatriskopplare TEA6415		Ja	Nej
5	PIP-processor		Ja	Nej
6	PIP-tuner		Ja	Nej
7	3D virtualljudprocessor		Ja	Nej
	IIC DEV 2	00000000		
5	Nätdelskontroller STV5180		Ja	Nej
6	Ljudprocessor MSP3410		Ja	Nej
7	Reserverad för produktionsbruk		Ja	Nej
	AUTO OPT	10010001		
0	Scart 2		Ja	Nej
1	16:9 bildrör		Ja	Nej
3	Textminne 4 Mb DRAM		Ja	Nej
4	Textminne 1 Mb SRAM		Ja	Nej
5	Textminne 256 kb SRAM		Ja	Nej
6	Bildlutningsinställning		Ja	Nej
7	NICAM-identifiering aktiverad		Ja	Nej
	IF OPT	00000001		
0	MF med B/G-norm		Ja	Nej
1	MF med I-norm		Ja	Nej
2	MF med D/K -norm		Ja	Nej
3, 4	MF med L/L'-norm		Ja	Nej
5	MF med HEF4094B		Ja	Nej
	TEXT OPT	00000011		
1	FLOF-funktion möjlig		Ja	Nej
7,6,5	Vald teckenuppsättning för text-tv 000 = Västeuropa / Tjeckien 001 = Österuropa 010 = Västeuropa / USA 011 = Västeuropa / Turkiet 100 = Österuropa 2			
	HW OPT	00000000		
0	A/V-kontakt monterad		Ja	Nej
1	AV med SVHS-ingång		Ja	Nej
2	3,58 MHz kristall monterad		Ja	Nej
	SW OPT	00000010		
1	Bärvågsdämpning möjlig		Ja	Nej
2	Beredskapslägespärr		Ja	Nej
3	Autostart möjlig (Endast för specialfall!)		Ja	Nej
4	Pal + helper släckning 4:3		Ja	Nej
5	E1 FB möjlig (ANVÄNDARE)		Ja	Nej
7	Hotell-tv möjlig		Ja	Nej

SW VER	SP2Axx.x

SW VER = µP programversion.

NVM VER	SP21-xx

NVM VER = NVRAM programversion.

Serviceinställningar via IIC-bus

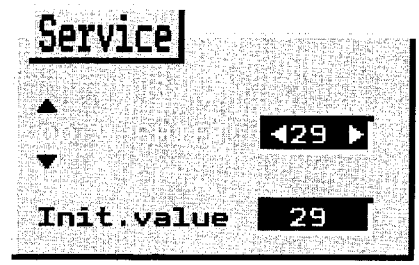
Fjärrkontrollknappar i serviceläget
När mottagaren är i serviceläge kan du välja normalt tv-läge med TV-knappen och återgå till serviceläget med i-knappen.
Siffer- och markörknapparna används för serviceinställningar. Inställningarna sparas med OK-knappen.
Med den gula knappen kan du gömma/visa servicemenyn för att göra det lättare att justera bilden.

Inställningar för olika bildformat
Gör alla inställningar med PAL-signal ifall inte annat nämns. Justera en 4:3 tv med normal 4:3 (KLASSISK) bildformat och en 16:9 tv med bredbildsformat (BRED). Gör därefter nödvändiga inställningar med andra bildformat/bildsignaler. Nödvändiga inställningar visas i tabellen som följer.

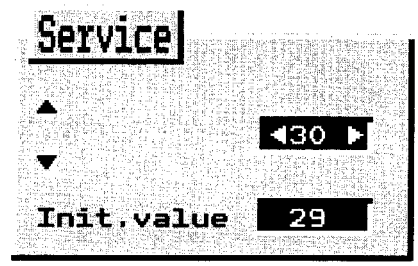
Obs! Kontrollera tv:ns konfiguration före justering och gör endast nödvändiga justeringar.

Göra serviceinställning
1. Mata in en tvåsiffrig kod med sifferknapparna för att välja önskad justering (t.ex. 00 = vertikalcentrering, se följande tabell). Du kan också välja justeringen med markörknapparna (upp-/nedåt).

Obs! Drivspänningen och UG2-justeringen måste ställas in före bildgeometrijusteringar.



2. Justera med markörknapparna (vänster/höger).



3. Spara inställningen med OK-knappen.

Obs!
- *För att undvika ofullständig justering lönar det sig att spara varje justering direkt.*
- *Måste en justering göras skilt med olika bildforma/bildsignal, välj först normalt tv-läge med TV-knappen och välj därefter gällande bildformat/bildsignal. Återgå därefter till serviceläge med i-knappen.*

Bildgeometri-inställningar

			4:3 mottagare				16:9 mottagare							
Justering	**Kod**	**OSD namn**	**KLASSISK (4:3)**	**FILM (4:3)**	**FILM LYFT (4:3)**	**BRED (4:3)**	**KLASSISK (16:9)**	**IDEAL (16:9)**	**FULL (16:9)**	**FULL LYFT (16:9)**	**BRED (16:9)**	**RGB**	**60 Hz-signal**	**Obs!**
Vertikal centrering	00	V-SHIFT	X								X			Centrumlinjen
Vertikalamplitud	01	V-AMPL.	X								X		X	Justera övre delen
Vertikal slope	02	V SLOPE	X								X			Justera nedre delen
Vertikal S-korrigering	03	S-CORR.	X					X			X			
Vertikal zoom	04	VER ZOOM	(X)	X		X		X	X		(X)			Välj initialiseringsvärdet först!
Vertikal rullning	05	V SCROLL	(X)			X				X	(X)			Välj initialiseringsvärdet först!
Bildbredd	06	WIDTH	X	X			X				X		X	
Horisontalcentrering avlänkning	07	H-SHIFT	X								X	X	X	
Parabolkorrigering	08	PARABOLA	X								X			
Hörnkorrigering	09	CORNER	X								X			
Trapetskorrigering	10	TRAPEZ	X								X			

O Nätdelen

Drivspänning och skyddskrets

1. Justera ljus och kontrast till normalnivå. Anslut en universalvoltmeter till katoden på Vo31.

2. Justera U1-spänningen med justering U1 VALU i serviceläge. (Spänningen är beroende av bildrörstyp, se avsnitt "Varierande komponenter").

3. Kontrollera överströmskyddet efter varje ingrepp på nätdelens primärsida. Ställ tv:n i beredskapsläge. Kortslut katoden på Vo50 till jord och håll kortslutningen kvar. Fungerar skyddskretsen, stoppas nätdelen direkt. Stäng av tv:n med huvudströmbrytaren. Ta bort kortslutningen och slå på tv:n igen med huvudströmbrytaren.

AFC-justeringarna (kod 12 och 13)

1) Rätt värde hittas genom att AFC ändras från 0 till 1 när man justeras.

2) Justera med en kanal som sänder L'-norm. Endast nödvändigt med multinorm tv:n.

Obs! Använd rätt kanalfrekvens.
Ställ in kanalen med "Manuell kanalsökning"-metoden (se sida 16).

K Horisontalavlänkningsblocket

Fokusering

Ställ ljus och kontrast till normal nivå. Använd en testbild med rutmönster och justera bilden för optimum resolution.

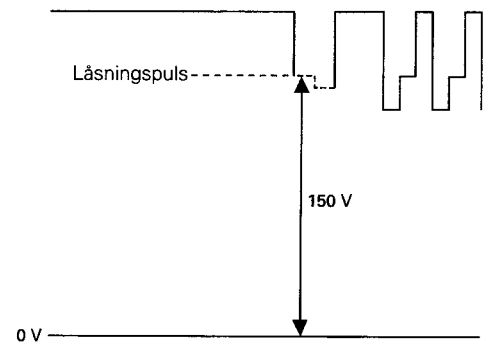
(Skärmgallerspänning) Ug2-spänningen

1. Ställ ljus och färgmättnad till normal nivå och kontrasten till minimum.

2. I slutet på vertikalsläckningen finns en svartnivå mätpuls (clamp-puls) på stift 9, 12 och 15 på NH01. Använd ett oskilloskop och sök utgångssteget med högsta svartnivå (högsta spänningen under svart strömregleringspulsen).

3. Justera pulsens spänningsnivå till +150 V med Ug2 (se figuren).

Obs! Justera spänningen med låsningspulsen.



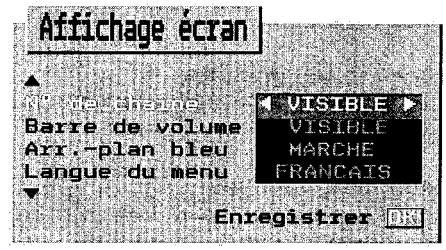
Övriga inställningar

Justering	Kod	OSD namn	RF ÖVRIGA	RF SECAM L	SCART	Obs!
Lumafördröjning	11	Y-DELAY	X	X	X	
MF 33.9 referensspänning för AFC	12	REF 339				1), 2)
MF 38.9 referensspänning för AFC	13	REF 389				1)
STV5180 DAC-värde för U1-kontroll	14	U1 VALU				Måste göras först!
Röd förstärkning	15	R GAIN				
Grön förstärkning	16	G GAIN				
Blå förstärkning	17	B GAIN				

Mode d'emploi

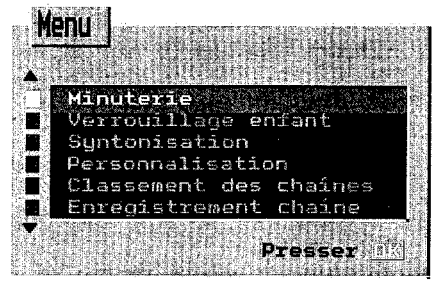
Modification de la langue du menu

1. Appuyez sur la touche jaune pour sélectionner le menu Image.
2. Appuyez sur la touche rouge pour sélectionner le menu Affichage écran.
3. Sélectionnez la langue du menu à l'aide des touches curseurs.
4. Appuyez sur la touche OK pour enregistrer les modifications.
5. Appuyez sur la touche TV pour quitter le menu.



Recherche manuelle

1. Sélectionnez le numéro du programme que vous voulez régler.
2. Appuyez sur la touche MENU.
3. Sélectionnez l'option "Syntonisation" à l'aide des touches curseurs et appuyez sur la touche OK.
4. Sélectionnez l'option "Recherche manuelle" et appuyez sur la touche OK.
5. Sélectionnez la ligne "Canal" à l'aide des touches curseurs et choisissez la chaîne souhaitée en entrant le code à 3 chiffres correspondant.
6. Pour mémoriser vos sélections, appuyez sur la touche OK.
7. Appuyez sur la touche TV pour quitter le menu.



Système de programmation automatique (APSi)

1. Appuyez sur la touche MENU.
2. Sélectionnez l'option "Syntonisation" à l'aide des touches curseurs et appuyez sur la touche OK.
3. Sélectionnez l'option "Syntonisation automatique" et appuyez sur la touche OK.
4. Pour régler les chaînes, appuyez sur la touche rouge.

Réglages de service

Le mode de service peut être activé dès que le récepteur est mis sous tension ou en mode veille.

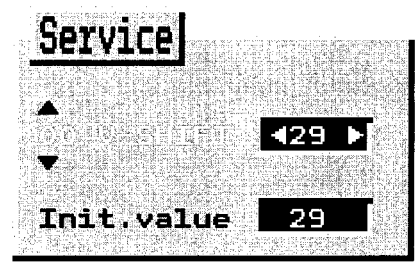
1a)Si le récepteur est sous tension, appuyez sur la touche ◢-(abaissement du volume) de l'unité de commande centralisée et entrez le mot de passe MENU, TV tout en maintenant cette touche enfoncée. Relâchez la touche ◢- après avoir appuyé sur la touche MENU.

1b)Si le récepteur est en mode veille, appuyez sur la touche ◢- de l'unité de commande centralisée et entrez le mot de passe MENU, TV tout en maintenant cette touche enfoncée. Relâchez la touche ◢- après avoir appuyé sur la touche MENU. Pour mettre le récepteur sous tension, appuyez sur la touche TV.

2. Appuyez sur la touche i pour activer le mode de service et sur la touche TV pour quitter ce mode.

3. Pour désactiver le mode de service, mettez le récepteur hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.

Remarque ! Le mode de service reste activé tant que vous n'avez pas mis le récepteur hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.



Un menu de réglage s'affiche à l'écran lorsque le mode de service est activé. Le numéro et le nom du réglage ainsi que les valeurs d'initialisation (en bas) et de réglage (en haut) apparaissent dans le menu.

Initialisation de la NVRAM

Initialisation de la NVRAM
Si la RAM rémanente (NVRAM) a été remplacée, vous devez l'initialiser et la configurer.

Remarque ! Le récepteur ne démarre pas si la NVRAM n'a pas été initialisée, mais il reste en mode veille.

1. Activez le mode de service comme le décrit la section "Activation du mode de service".

2. Initialisez la NVRAM en utilisant le code suivant : touche bleue, 2, 5, 4 et OK. Attendez environ 15 secondes avant d'appuyer à nouveau sur la touche OK.

3. Quittez le mode de service en appuyant sur la touche TV.

4. Démarrez le récepteur et réglez manuellement une ou plusieurs chaînes en suivant la procédure de recherche manuelle.

Remarque ! La recherche des chaînes ne fonctionne pas si les réglages de référence (codes 12 et 13) n'ont pas été effectués. Reportez-vous à la page 24.

5. Activez à nouveau le mode de service et configurez votre téléviseur comme le décrit la section "Configuration et diagnostics de panne" (vérifiez que les résultats de la configuration automatique au niveau des octets IIC DEV 1 et 2, AUTO OPT et IF OPT correspondent à la configuration réelle du téléviseur).

6. Configurez manuellement les octets d'option (TEXT OPT, HW OPT et SW OPT) de manière à ce qu'ils correspondent à la configuration réelle du téléviseur.

7. Effectuez tous les réglages de service nécessaires (reportez-vous à la section "REGLAGES DE SERVICE AU MOYEN DU BUS IIC, page 23).

Remarque ! Le réglage U1 VALU doit être effectué en premier.

8. Désactivez le mode de service en mettant le récepteur hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.

Réglages de service

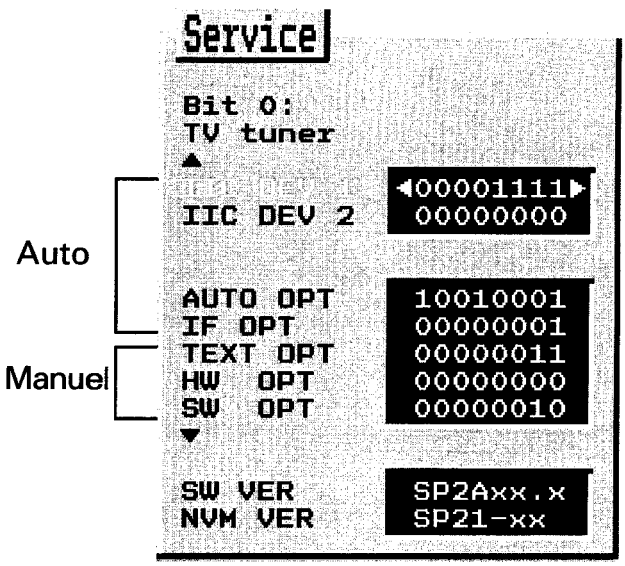
Le téléviseur doit être configuré après tout ajout ou suppression d'option. Si vous appuyez sur la touche rouge lorsque le mode de service est activé, le processeur vérifie la configuration du téléviseur et affiche les paramètres à l'écran. Vous pouvez enregistrer la configuration en appuyant sur la touche OK.

Cette fonction peut également être utilisée pour les diagnostics de panne. Si un bit d'option n'a pas la valeur "1", comme ce devrait être le cas, cela signifie que le circuit imprimé (ou la fonction) est absent(e) ou défectueux(euse).

Remarque ! Les octets IIC DEV 1, IIC DEV 2, AUTO OPT et IF OPT sont configurés automatiquement chaque fois que vous appuyez sur la touche rouge.
Les octets TEXT OPT, HW OPT et SW OPT doivent être configurés manuellement.

Changement des octets d'option

1. Sélectionnez le mode de configuration en appuyant sur la touche rouge lorsque le mode de service est activé.



SW VER = Version logicielle µP.
NVM VER = Version logicielle NVRAM.

2. Sélectionnez l'octet IIC 1 Device 1 - 2 ou l'octet Option 1 - 5 à l'aide des touches curseurs (haut/bas). L'octet sélectionné apparaît en surbrillance.
   Vous pouvez visualiser le nom du bit de réponse en utilisant les touches curseurs (gauche/droite).

3. Mettez les bits à "1" / "0" à l'aide des touches numériques (0 à 7).

4. Enregistrez la configuration en appuyant sur la touche OK.

5. Pour revenir au mode de service normal, appuyez sur la touche rouge.

Descriptions des octets d'option

Bit	Description	Setting	'1'	'0'
		7 6 5 4 3 2 1 0		
	IIC DEV 1	**00001111**		
0	Tuner TV 5002PH5			
1	Processeur synch./décodeur TDA8854		Oui	Non
2	Processeur de télétexte TPU3050		Oui	Non
3	Processeur son MSP34x0		Oui	Non
4	Interrupteur de matrice vidéo TEA6415		Oui	Non
5	Processeur PIP (image dans l'image)		Oui	Non
6	Tuner PIP (image dans l'image)		Oui	Non
7	Processeur son virtuel 3D		Oui	Non
	IIC DEV 2	**00000000**		
5	Régulateur de puissance STV5180		Oui	Non
6	Processeur son MSP3410		Oui	Non
7	Réservé à la production		Oui	Non
	AUTO OPT	**10010001**		
0	Péritel 2		Oui	Non
1	Tube cathodique 16:9		Oui	Non
3	DRAM de 4 Mo (mémoire de texte)		Oui	Non
4	SRAM de 1 Mo (mémoire de texte)		Oui	Non
5	SRAM de 256 ko (mémoire de texte)		Oui	Non
6	Réglage de l'inclinaison		Oui	Non
7	Identification NICAM activée		Oui	Non
	IF OPT	**00000001**		
0	Système B/G en IF		Oui	Non
1	Système I en IF		Oui	Non
2	Système D/K en IF		Oui	Non
3, 4	Système L/L' en IF		Oui	Non
5	HEF4094B en IF		Oui	Non
	TEXT OPT	**00000011**		
1	Fonction FLOF activée		Oui	Non
7,6,5	Caractères sélectionnés 000 = Europe de l'Ouest / Tchéquie 001 = Europe de l'Est 010 = Europe de l'Ouest / Etats-Unis 011 = Europe de l'Ouest / Turquie 100 = Europe de l'Est 2			
	HW OPT	**00000000**		
0	Connecteur A/V installé		Oui	Non
1	Entrée SVHS en AV		Oui	Non
2	Cristaux de 3,58 MHz installés		Oui	Non
	SW OPT	**00000010**		
1	Blocage de porteuse activé		Oui	Non
2	Accès au mode veille interdit		Oui	Non
3	Démarrage automatique activé (utilisation spéciale uniquement)		Oui	Non
4	Suppression du système d'aide Pal + 4:3		Oui	Non
5	E1 FB activés (utilisateur)		Oui	Non
7	Fonctions TV hôtel activées		Oui	Non

SW VER SP2Axx.x

SW VER = Version logicielle µP

NVM VER SP21-xx

NVM VER = Version logicielle NVRAM

Réglages de service au moyen du bus IIC

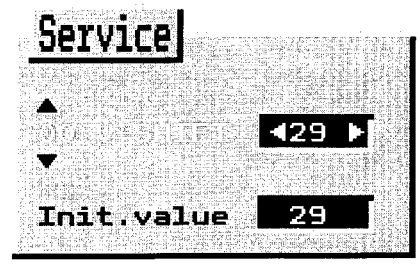
Touches de la télécommande en mode de service
Lorsque le récepteur est en mode de service, vous pouvez sélectionner le mode d'utilisation normale en appuyant sur la touche TV et revenir au mode de service en appuyant sur la touche i.
Les touches numériques et curseurs sont utilisées pour les réglages de service. La touche OK permet d'enregistrer la configuration.
La touche jaune permet de masquer/d'afficher le menu de service afin de simplifier les réglages de l'image.

Réglages pour des formats d'image différents
Effectuez tous vos réglages avec le signal PAL, sauf indication contraire. Pour un téléviseur 4:3, utilisez le format d'image 4:3 (CLASSIQUE) et pour un téléviseur 16:9, utilisez le format grand écran (16:9). Effectuez ensuite les réglages nécessaires avec d'autres signaux/formats d'image. Les réglages requis sont indiqués dans le tableau ci-après.

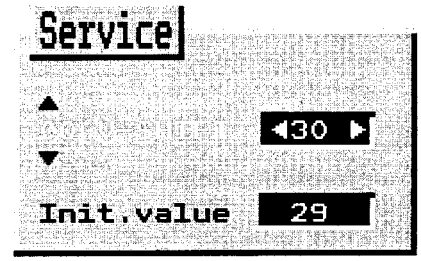
Remarque ! Vérifiez la configuration de votre téléviseur avant de procéder aux réglages et ne réalisez que ceux qui s'avèrent indispensables.

Réalisation des réglages de service
1. A l'aide des touches numériques, affectez un code à deux chiffres à chaque réglage (par exemple 00 = décentrage vertical. Reportez-vous aux tableaux ci-après). Vous pouvez également sélectionner le réglage à l'aide des touches curseurs (haut/bas).

Remarque ! Les réglages d'alimentation et UG2 doivent être effectués avant les réglages de la géométrie de l'image.



2. Effectuez le réglage à l'aide des touches curseurs (gauche/droite).



3. Enregistrez la nouvelle valeur à l'aide de la touche OK.

Remarque !
- *Pour éviter d'obtenir des réglages incomplets, mémorisez chaque réglage immédiatement après l'avoir effectué.*
- *Si vous devez faire des réglages distincts pour des signaux/formats d'image différents, sélectionnez d'abord le mode normal en appuyant sur la touche TV, puis sélectionnez le signal/format d'image désiré. Pour revenir au mode de service, appuyez sur la touche i.*

Réglages de la géométrie de l'image

			Appareils 4:3				Appareils 16:9							
Réglage	Code	Nom OSD	CLASSIQUE (4:3)	CINEMA (4:3)	CINEMA HAUT (4:3)	16:9 (4:3)	CLASSIQUE (16:9)	IDEAL (16:9)	PLEIN ECRAN (16:9)	PL. ECR. HAUT (16:9)	16:9 (16:9)	RVB	Signal 60 Hz	Remarque!
Décentrage vertical	00	V-SHIFT	X								X			Ligne centrale
Amplitude verticale	01	V-AMPL.	X								X		X	Réglage du bord supérieur
Dent de scie verticale	02	V SLOPE	X								X			Réglage de la partie inférieure
Correction S verticale	03	S-CORR.	X					X			X			
Zoom vertical	04	VER ZOOM	(X)	X		X		X	X		(X)			Il est recommandé d'utiliser la valeur initiale n premier!
Défilement vertical	05	V SCROLL	(X)			X				X	(X)			Il est recommandé d'utiliser la valeur initiale n premier!
Largeur E-O	06	WIDTH	X	X			X				X		X	
Phase de déflexion horizontale	07	H-SHIFT	X								X	X	X	
Parabole E-O	08	PARABOLA	X								X			
Coin E-O	09	CORNER	X								X			
Déformation trapézoïdale	10	TRAPEZ	X								X			

O Bloc d'alimentation

Tension d'alimentation et circuit de protection

1. Réglez la luminosité et le contraste à un niveau normal. Connectez un voltmètre universel à la cathode Vo31.

2. Réglez la tension U1 avec U1 VALU en mode de service (la tension dépend du type de tube cathodique. Reportez-vous à la section "Composants variables").

3. Contrôlez le dispositif de protection contre les surcharges après toute opération de maintenance dans le circuit d'alimentation principal. Mettez votre téléviseur en mode veille. Mettez la cathode Vo50 à la terre et maintenez le court-circuit connecté. Lorsque le dispositif de protection contre les surcharges fonctionne correctement, l'alimentation est définitivement coupée. Mettez le récepteur hors tension en appuyant sur l'interrupteur principal. Supprimez le court-circuit, puis remettez le récepteur sous tension en appuyant à nouveau sur l'interrupteur.

Réglages AFC (codes 12 et 13)

1) La valeur correcte est obtenue lorsque, pendant le changement de valeur, l'écran AFC affiche 1 à la place de 0.

2) Procédez au réglage avec une chaîne transmise avec la norme L'. Ce réglage n'est requis que pour les téléviseurs multinorme.

Remarque ! Utilisez la fréquence appropriée. Réglez votre chaîne en utilisant la procédure de recherche manuelle (reportez-vous à la page 20).

K Bloc de déflexion horizontale

Mise au point

Réglez la luminosité et le contraste à un niveau normal. Utilisez la mire de quadrillage et réglez l'image de façon à obtenir une résolution optimale.

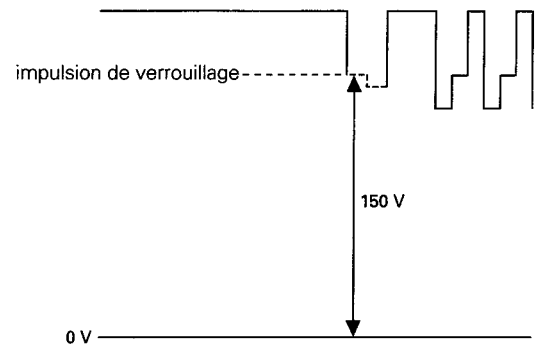
(Tension de la grille-écran) Tension Ug2

1. Réglez la luminosité et la saturation de couleur à un niveau normal et le contraste au minimum.

2. A la fin de la suppression de trame, une impulsion de mesure du niveau de noir (impulsion de verrouillage) apparaît aux broches 9, 12 et 15 de NH01. A l'aide d'un oscilloscope, recherchez l'étage de sortie avec la coupure la plus élevée (c'est-à-dire la tension la plus élevée obtenue pendant l'impulsion de mesure du niveau de noir).

3. Réglez la tension de l'impulsion de verrouillage de manière à ce qu'elle soit égale à +150 V avec Ug2 (reportez-vous à la figure).

Remarque ! Réglez la tension avec une impulsion de verrouillage.



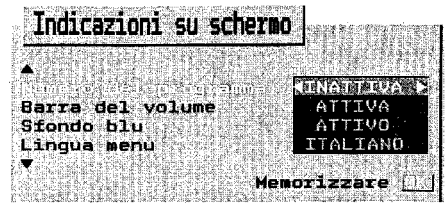
Autres réglages

Réglage	Code	Nom OSD	RF AUTRES	RF SECAM L	SCART	Remarque!
Délai de luminance	11	Y-DELAY	X	X	X	
Tension de référence pour IF 33,9 MHz (AFC)	12	REF 339				1), 2)
Tension de référence pour IF 38,9 MHz (AFC)	13	REF 389				1)
Valeur STV5180 DAC pour le contrôle U1	14	U1 VALU				Ce réglage doit être effectué avant tout autre réglage !
Amplification rouge	15	R GAIN				
Amplification vert	16	G GAIN				
Amplification bleu	17	B GAIN				

Istruzioni per l'uso

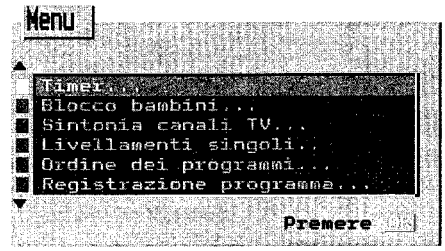
Modifica della lingua dei menu

1. Premere il tasto giallo per selezionare il menu Immagine.
2. Premere il tasto rosso per selezionare il menu Indicazioni su schermo.
3. Cambiare la lingua desiderata con i tasti freccia.
4. Premere il tasto OK per memorizzare le modifiche.
5. Premere il tasto TV per uscire.



Sintonia manuale

1. Selezionare il numero programma che si desidera sintonizzare.
2. Premere il tasto MENU.
3. Selezionare "Sintonia canali TV" con i tasti freccia e premere il tasto OK.
4. Selezionare "Sintonia manuale" e premere il tasto OK.
5. Selezionare "la linea canale" con i tasti freccia e selezionare il canale che si desidera vedere con 3 cifre.
6. Premere il tasto OK per memorizzare.
7. Premere il tasto TV per uscire.



APSi (Automatic Programming System)

1. Premere il tasto MENU.
2. Selezionare "Sintonia canali TV" con i tasti freccia e premere il tasto OK.
3. Selezionare "Nuova sintonia automatica" e premere il tasto OK.
4. Per risintonizzare i canali, premere il tasto rosso.

Regolazioni di servizio

Attivazione del modo servizio

Il modo servizio può essere abilitato ogni volta che il ricevitore è acceso oppure è in modo standby.

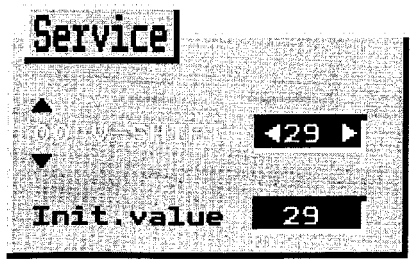
1a)Se il ricevitore è acceso, premere il tasto -◢ (diminuzione volume) sul telecomando e contemporaneamente immettere la password MENU e TV. Rilasciare il tasto -◢ dopo avere premuto il tasto MENU.

1b)Se il ricevitore è in modo standby, premere il tasto -◢ sull'unità di controllo locale e contemporaneamente immettere la password MENU e TV. Rilasciare il tasto -◢ dopo avere premuto il tasto MENU. Accendere il ricevitore premendo il tasto TV.

2. Attivare il modo servizio premendo il tasto i ed uscire dal modo servizio premendo il tasto TV.

3. Disattivare il modo servizio spegnendo il ricevitore tramite l'interruttore generale.

Nota: Il modo servizio resta attivato fino a che il ricevitore non viene spento tramite l'interruttore generale.



In modo servizio, viene visualizzato sullo schermo un menu per le regolazioni. Il nome ed il numero della regolazione, i valori di inizializzazione (in basso) e regolazione (in alto) sono indicati sul menu.

Inizializzazione di NVRAM

Inizializzazione di NVRAM

Nel caso in cui si sostituisca il modulo NVRAM, questo deve essere inizializzato e configurato.

Nota: Se non si è inizializzato il modulo NVRAM, il ricevitore non si avvia ma resta in modo standby.

1. Attivare il modo servizio come descritto in "Attivazione del modo servizio".
2. Inizializzare il modulo NVRAM specificando il codice premendo i tasti: BLU, 2, 5, 4 e OK. Attendere circa 15 secondi e poi premere di nuovo il tasto OK.
3. Uscire dal modo servizio premendo il tasto TV.
4. Avviare il ricevitore e sintonizzare uno o più canali TV tramite la procedura di "sintonia manuale".

Nota: La ricerca canali non funziona prima che siano state effettuate le regolazioni di riferimento (codice 12 e 13, vedere pagina 28).

5. Attivare nuovamente il modo servizio e configurare l'apparecchio TV come descritto in "Configurazione e diagnostica". Controllare che dopo la configurazione automatica i byte IIC DEV 1&2, AUTO OPT e IF OPT corrispondano alla effettiva configurazione dell'apparecchio TV.
6. Impostare i byte delle opzioni manuali (TEXT OPT, HW OPT e SW OPT) in modo che corrispondano all'effettiva configurazione dell'apparecchio TV.
7. Eseguire tutte le necessarie regolazioni di servizio (vedere la sezione "REGOLAZIONI DI SERVIZIO TRAMITE BUS IIC a pagina 27).

Nota: La regolazione di U1 VALU deve essere effettuata per prima.

8. Disabilitare il modo servizio spegnendo il ricevitore tramite l'interruttore generale.

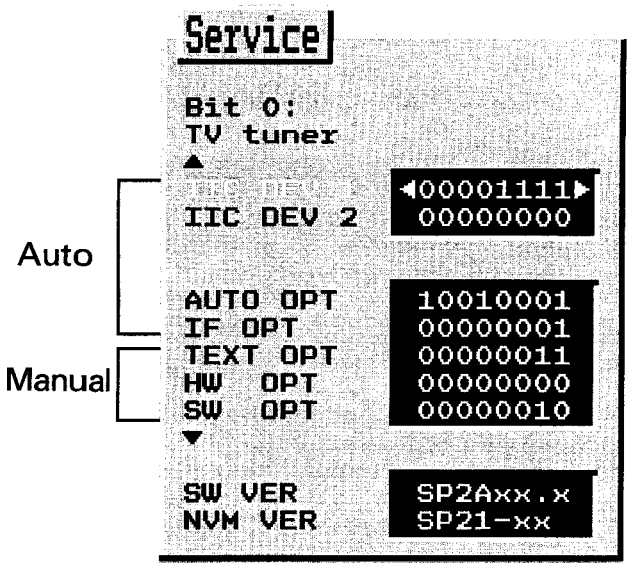
Regolazioni di servizio

Configurazione e diagnostica
Quando si installano o si rimuovono delle opzioni, l'apparecchio deve essere configurato. Premendo il tasto ROSSO in modo servizio, il processore verifica la configurazione dell'apparecchio TV e mostra le impostazioni sullo schermo. La configurazione può essere memorizzata premendo il tasto OK.

Questa funzione può anche essere utilizzata nella diagnostica. Se un bit di un'opzione non è '1', quando invece dovrebbe esserlo, l'IC (o funzione) non è presente oppure è in errore.

Nota: I byte IIC DEV 1, IIC DEV 2, AUTO OPT e IF OPT devono essere configurati automaticamente ogni volta che si preme il tasto ROSSO.
I byte TEXT OPT, HW OPT e SW OPT devono essere impostati manualmente.

Modifica dei byte di opzione
1. Selezionare il modo configurazione premendo il tasto ROSSO in modo servizio.



SW VER = versione software µP.
NVM VER = versione software NVRAM.

2. Selezionare IIC Device byte 1 - 2 o Option byte 1 - 5 con i tasti freccia (su/giù). Il byte selezionato risulta evidenziato.
   Il nome dei bit corrispondenti è visibile tramite i tasti freccia (sinistra/destra).

3. Impostare / annullare i bit tramite i tasti numerici (0 ... 7).

4. Memorizzare le impostazioni premendo il tasto OK.

5. Tornare al normale modo servizio premendo il tasto ROSSO.

Descrizioni dei byte di opzione

Bit	Descrizione	Impostazione	'1'	'0'
		7 6 5 4 3 2 1 0		
		IIC DEV 1 00001111		
0	Sintonizzatore TV 5002PH5			
1	Processore decodificatore/sync TDA8854		Sì	No
2	Processore televideo TPU3050		Sì	No
3	Processore audio MSP34x0		Sì	No
4	Switch matrice video TEA6415		Sì	No
5	Processore PIP		Sì	No
6	Sintonizzatore PIP			
7	Processore audio virtuale 3D			
		IIC DEV 2 00000000		
5	Controller alimentazione STV5180		Sì	No
6	Processore audio MSP3410		Sì	No
7	Riservato all'uso produzione		Sì	No
		AUTO OPT 10010001		
0	Scart 2		Sì	No
1	Tubo catodico 16:9		Sì	No
3	4 MB DRAM memoria di testo		Sì	No
4	1 MB SRAM memoria di testo		Sì	No
5	256 KB SRAM memoria di testo		Sì	No
6	Regolazione inclinazione		Sì	No
7	Identificazione NICAM abilitata		Sì	No
		IF OPT 00000001		
0	Sistema B/G in IF		Sì	No
1	Sistema I in IF		Sì	No
2	Sistema D/K in IF		Sì	No
3, 4	Sistema L/L' in IF		Sì	No
5	HEF4094B in IF		Sì	No
		TEXT OPT 00000011		
1	Funzione FLOF abilitata		Sì	No
7,6,5	Serie di caratteri di testo selezionata 000 = Europa occidentale / Ceco 001 = Europa orientale 010 = Europa occidentale / USA 011 = Europa occidentale / Turco 100 = Europa orientale 2			
		HW OPT 00000000		
0	Connettore A/V installato		Sì	No
1	Ingresso SVHS in AV		Sì	No
2	Quarzo da 3.58 MHz installato		Sì	No
		SW OPT 00000010		
1	Muto portante abilitato		Sì	No
2	Inibizione standby		Sì	No
3	Avvio automatico abilitato (solo uso speciale!)		Sì	No
4	Soppressione sistema di aiuto Pal + 4:3		Sì	No
5	E1 FB abilitato (UTENTE)		Sì	No
7	Funzioni TV hotel abilitate		Sì	No

SW VER SP2Axx. x
SW VER = versione software µP

NVM VER SP21-xx
NVM VER = versione software NVRAM

Regolazioni di servizio tramite bus IIC

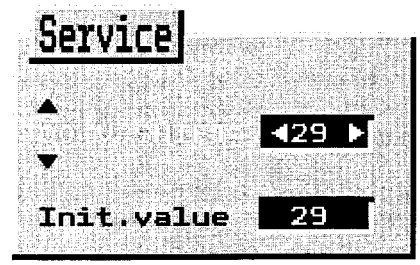
Tasti del telecomando in modo servizio
Quando il ricevitore è in modo servizio, è possibile selezionare il normale modo TV premendo il tasto TV e tornare al modo servizio premendo il tasto i.
Per le regolazioni di servizio, vengono usati i tasti freccia e numerici. Il tasto OK serve a memorizzare le impostazioni.
Il tasto giallo nasconde/mostra il menu di servizio per facilitare le relative regolazioni.

Regolazioni per diverso formato immagine
Effettuare tutte le regolazioni con il segnale PAL se non diversamente indicato. Eseguire le regolazioni con formato immagine 4:3 normale (4:3 CLASSICO) e con formato immagine 16:9 (16:9 WIDE). Quindi, eseguire tutte le necessarie regolazioni con altri segnali/formati immagine. Le regolazioni che devono essere effettuate sono riportate nella tabella di seguito riportata.

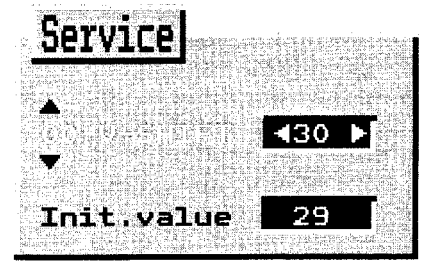
Nota: Controllare la configurazione dell'apparecchio TV prima di effettuare le regolazioni e procedere solo con quelle effettivamente necessarie.

Come eseguire una regolazione di servizio
1. Specificare un codice a due cifre che definisca una regolazione (ad esempio, 00 = spostamento centratura verticale, vedere la tabella che segue) tramite i tasti numerici. E' anche possibile selezionare la regolazione tramite i tasti freccia (su/giù).

Nota: Le regolazioni dell'alimentazione e UG2 devono essere effettuate prima delle regolazioni della geometria dell'immagine.



2. Effettuare le regolazioni con i tasti freccia (sinistra/destra).



3. Memorizzare la nuova impostazione premendo il tasto OK.

Nota:
- *Per evitare regolazioni incomplete, memorizzare ciascuna regolazione subito dopo averla effettuata.*
- *Se una regolazione deve essere effettuata separatamente per un diverso segnale/formato immagine, selezionare prima il normale modo utente premendo il tasto TV e poi selezionare il segnale/formato immagine desiderato. Tornare al modo servizio premendo il tasto i.*

Regolazioni della geometria dell'immagine

			Apparecchi 4:3				Apparecchi 16:9							
Regolazione	**Codice**	**Display**	**CLASSICO (4:3)**	**FILM (4:3)**	**MOVIE LIFTED (4:3)**	**WIDE (4:3)**	**CLASSICO (16:9)**	**IDEALE (16:9)**	**COMPLETO (16:9)**	**COMP. ALTO (16:9)**	**WIDE (16:9)**	**RGB**	**Segnale 60 Hz**	**Nota!**
Spostamento centratura verticale	00	V-SHIFT	X								X			Centrare linea
Ampiezza verticale	01	V-AMPL.	X								X		X	Regolare bordo superiore
Pendenza verticale	02	V SLOPE	X								X			Regolare parte inferiore
Correzione S verticale	03	S-CORR.	X					X			X			
Zoom verticale	04	VER ZOOM	(X)	X		X		X	X		(X)			Usare prima valore iniziale!
Scorrimento verticale	05	V SCROLL	(X)			X				X	(X)			Usare prima valore iniziale!
Larghezza	06	WIDTH	X	X			X				X		X	
Deflessione spostamento orizzontale	07	H-SHIFT	X								X	X	X	
Parabola	08	PARABOLA	X								X			
Angolo	09	CORNER	X								X			
Trapezoidale	10	TRAPEZ	X								X			

O Blocco alimentatore

Tensione di alimentazione e circuito di protezione

1. Impostare luminosità e contrasto sul livello normale. Collegare un voltmetro universale al catodo Vo31.

2. Regolare la tensione U1 con U1 VALU in modo servizio (la tensione dipende dal tipo di tubo catodico; fare riferimento alla sezione "Componenti variabili").

3. Controllare la protezione da sovratensione dopo avere eseguito qualsiasi tipo di intervento di tecnico sul circuito primario dell'alimentatore. Mettere l'apparecchio in modo standby. Cortocircuitare a terra il catodo Vo50 e mantenere il cortocircuito. Quando la protezione da sovratensione funziona correttamente, l'alimentatore si blocca completamente. Spegnere il ricevitore tramite l'interruttore generale. Rimuovere il cortocircuito e poi accendere il ricevitore premendo tramite l'interruttore generale.

Regolazioni AFC (codice 12 e 13)

1) Il valore corretto si individua quando cambiando il valore, il display AFC passa da 0 a 1.

2) Regolare con un canale inviato con L'-standard. Necessario solo per apparecchi TV multistandard.

Nota: Usare la frequenza canale destro. Sintonizzare il canale tramite la procedura di "sintonia manuale" (vedere pagina 25).

K Blocco di deflessione orizzontale

Messa a fuoco

Impostare luminosità e contrasto sul livello normale. Usare il monoscopio e regolare l'immagine sulla risoluzione ottimale.

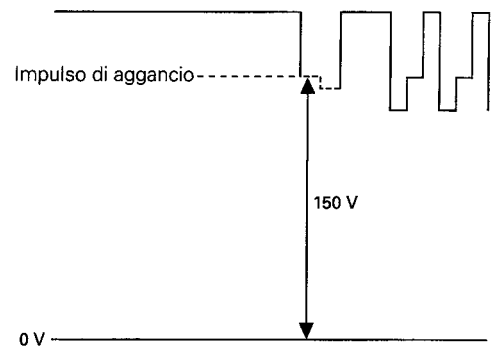
(Tensione griglia schermo) tensione Ug2

1. Impostare la luminosità e la saturazione dei colori sul livello normale ed il contrasto sul livello più basso.

2. Alla fine dello spegnimento verticale, vi è un impulso di misurazione di corrente sul nero (impulso di aggancio) al piedino 9, 12 e 15 di NH01. Usare un oscilloscopio ed individuare la fase di uscita con il cut-off più alto (ad esempio, la tensione più alta durante l'impulso di misurazione della corrente sul nero).

3. Regolare la tensione dell'impulso di aggancio più alto su +150 V con Ug2 (vedere la figura).

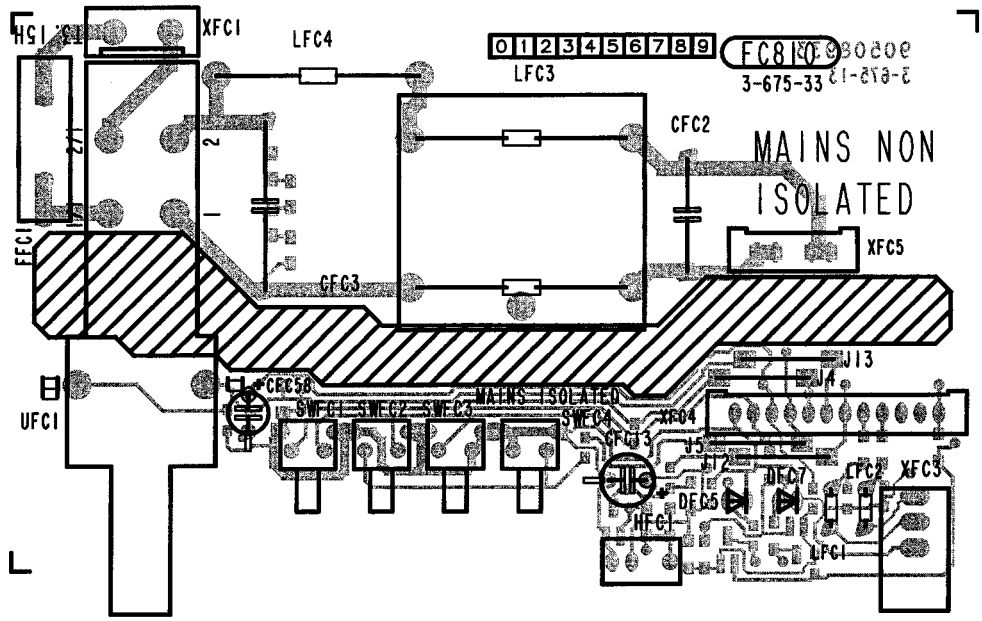
Nota: Regolare la tensione con un impulso di aggancio.

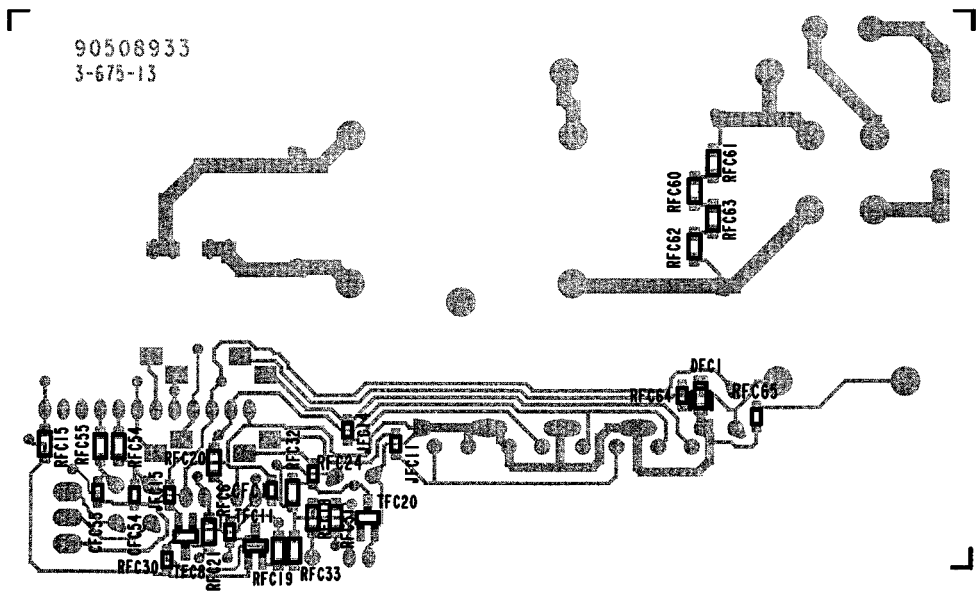


Altre regolazioni

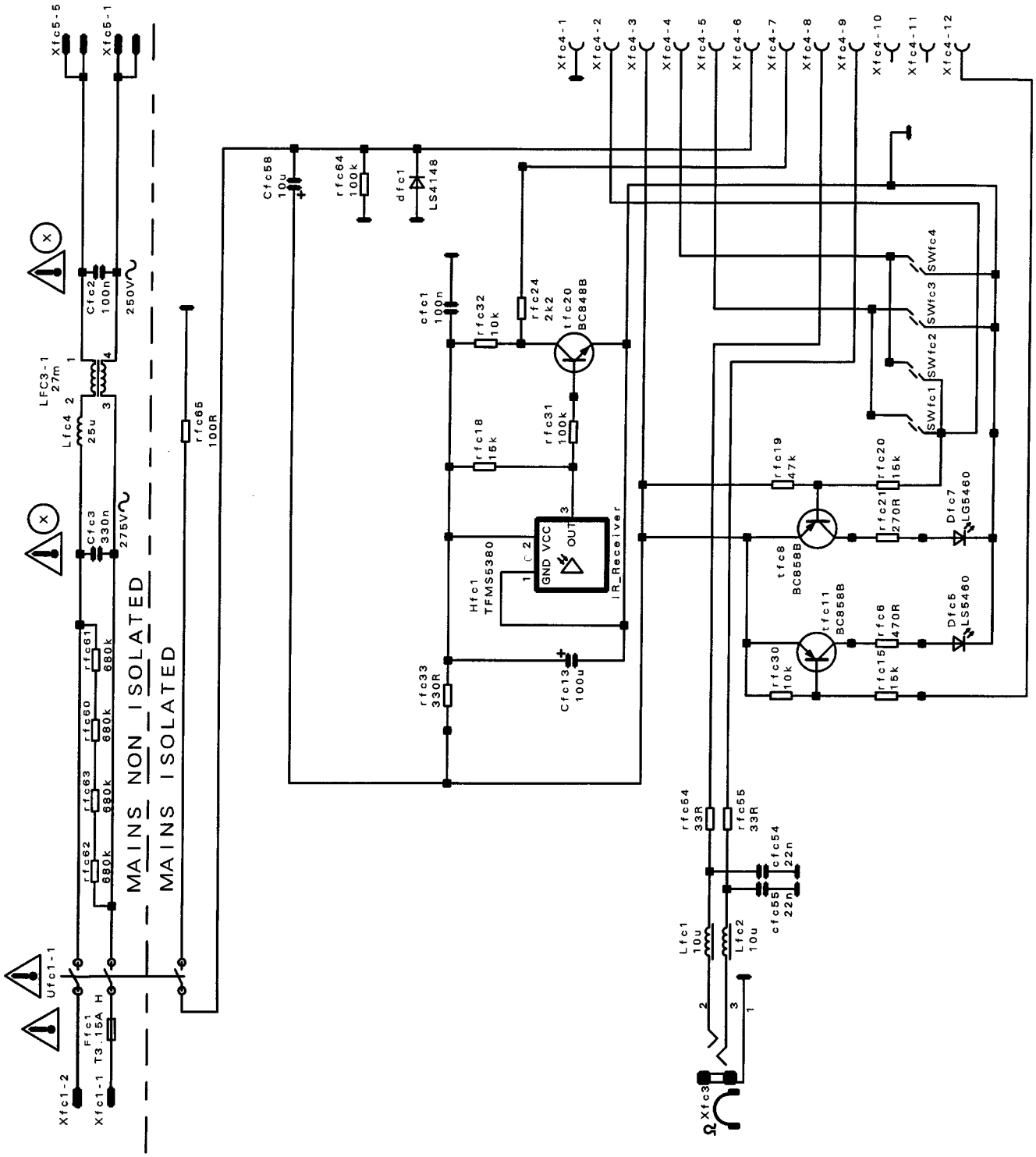
Regolazione	Codice	Display	RF ALTRE	RF SECAM L	SCART	Nota!
Ritardo luminanza	11	Y-DELAY	X	X	X	
IF 33.9 tensione di riferimento per AFC	12	REF 339				1), 2)
IF 38.9 tensione di riferimento per AFC	13	REF 389				1)
Valore DAC STV5180 per controllo U1	14	U1 VALU				Deve essere eseguita prima di altre regolazioni!
Guadagno rosso	15	R GAIN				
Guadagno verde	16	G GAIN				
Guadagno blu	17	B GAIN				

FC810 Control unit module

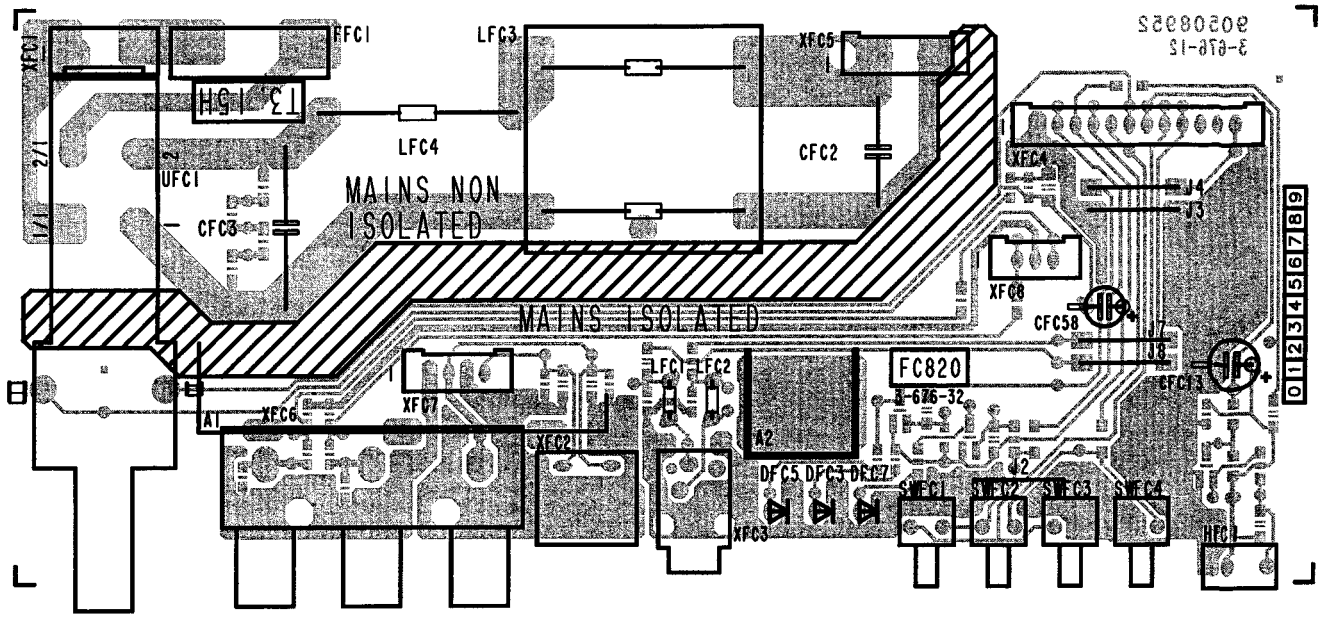


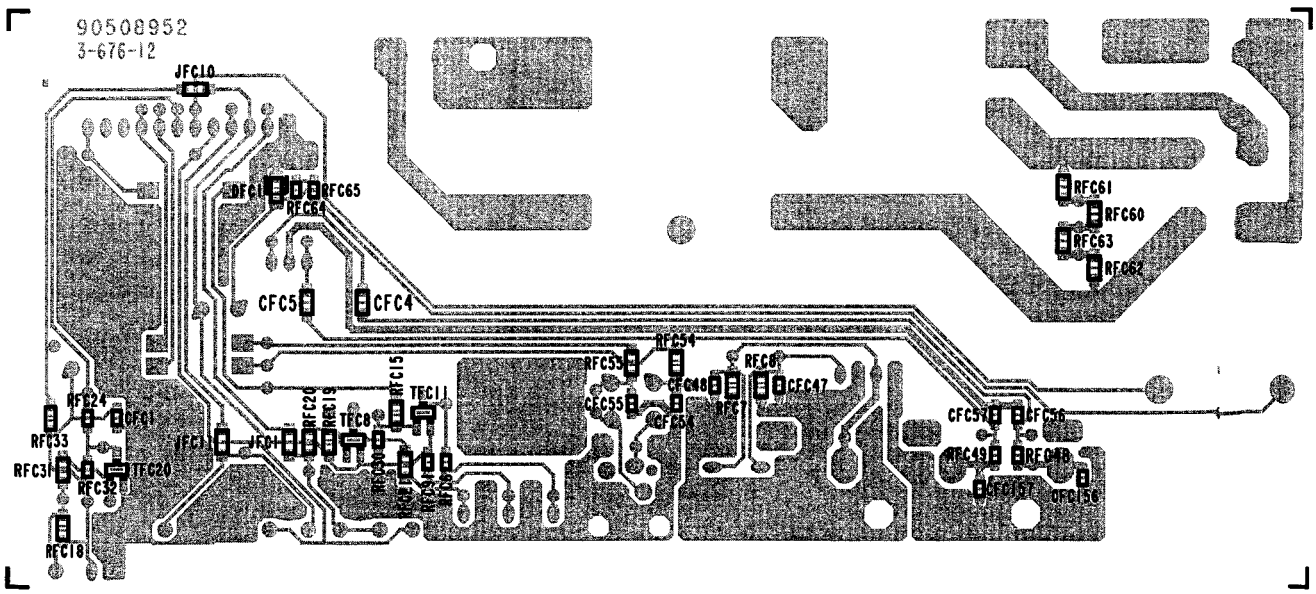


FC810 Control unit module

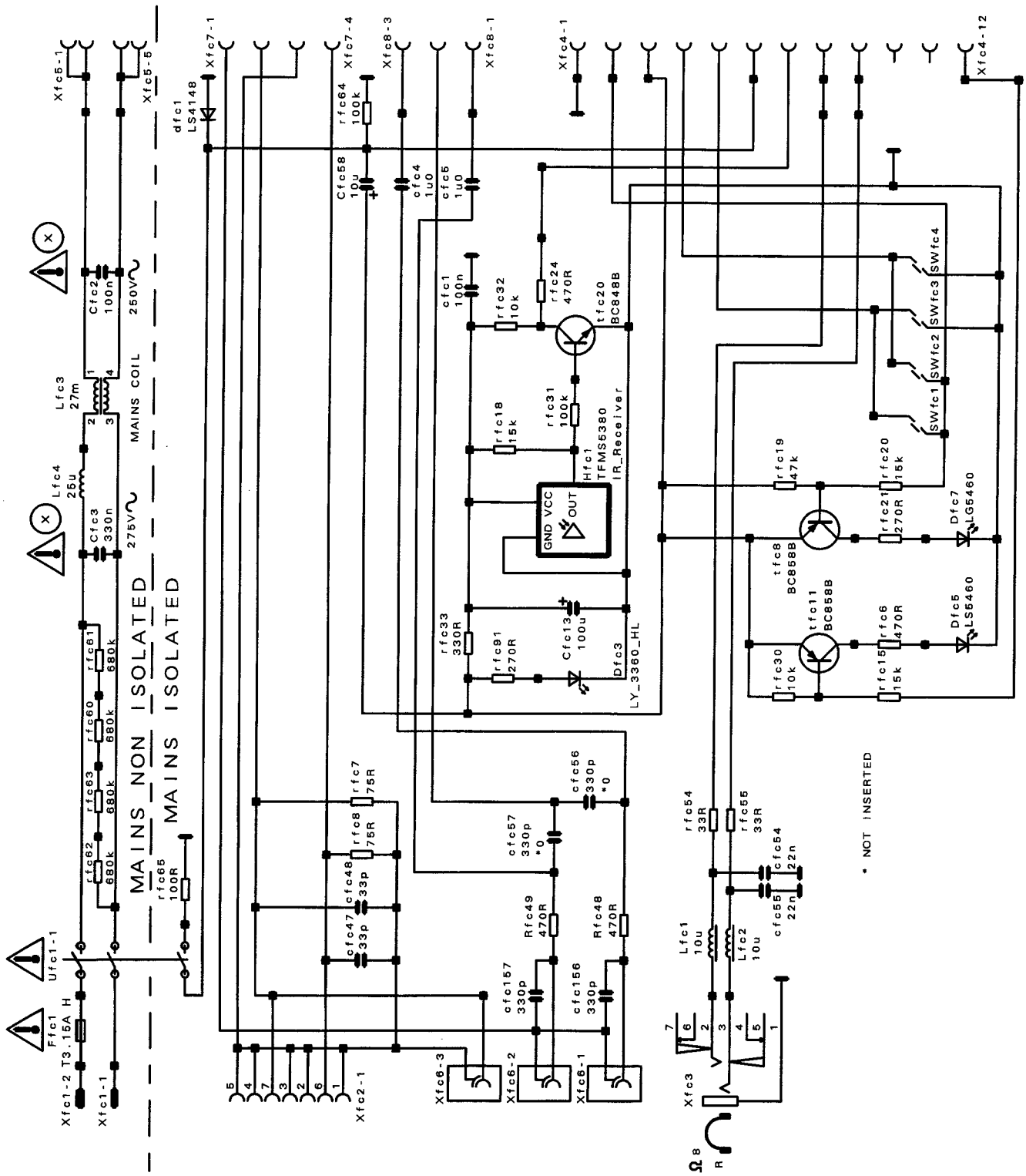


FC820 Control unit module

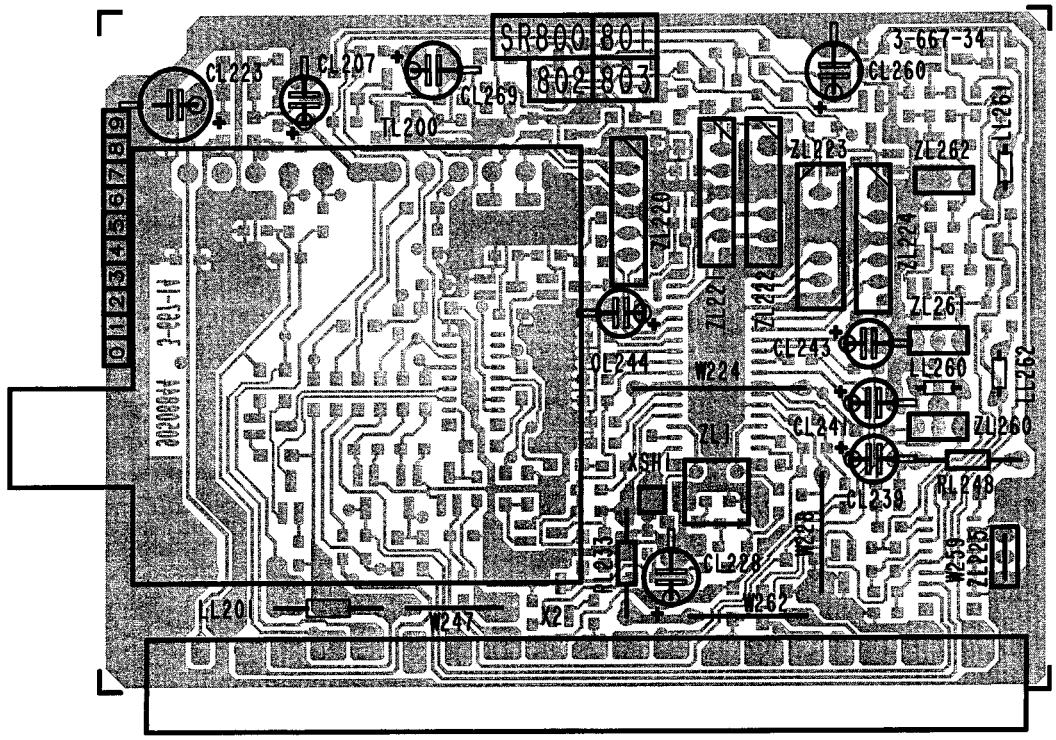


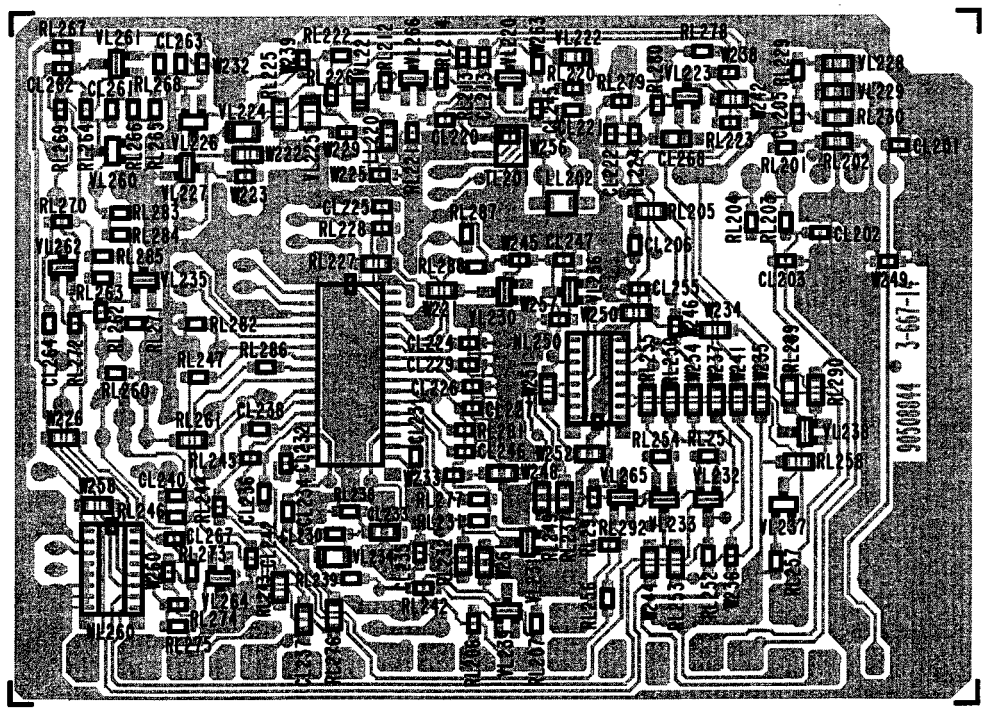


FC820 Control unit module

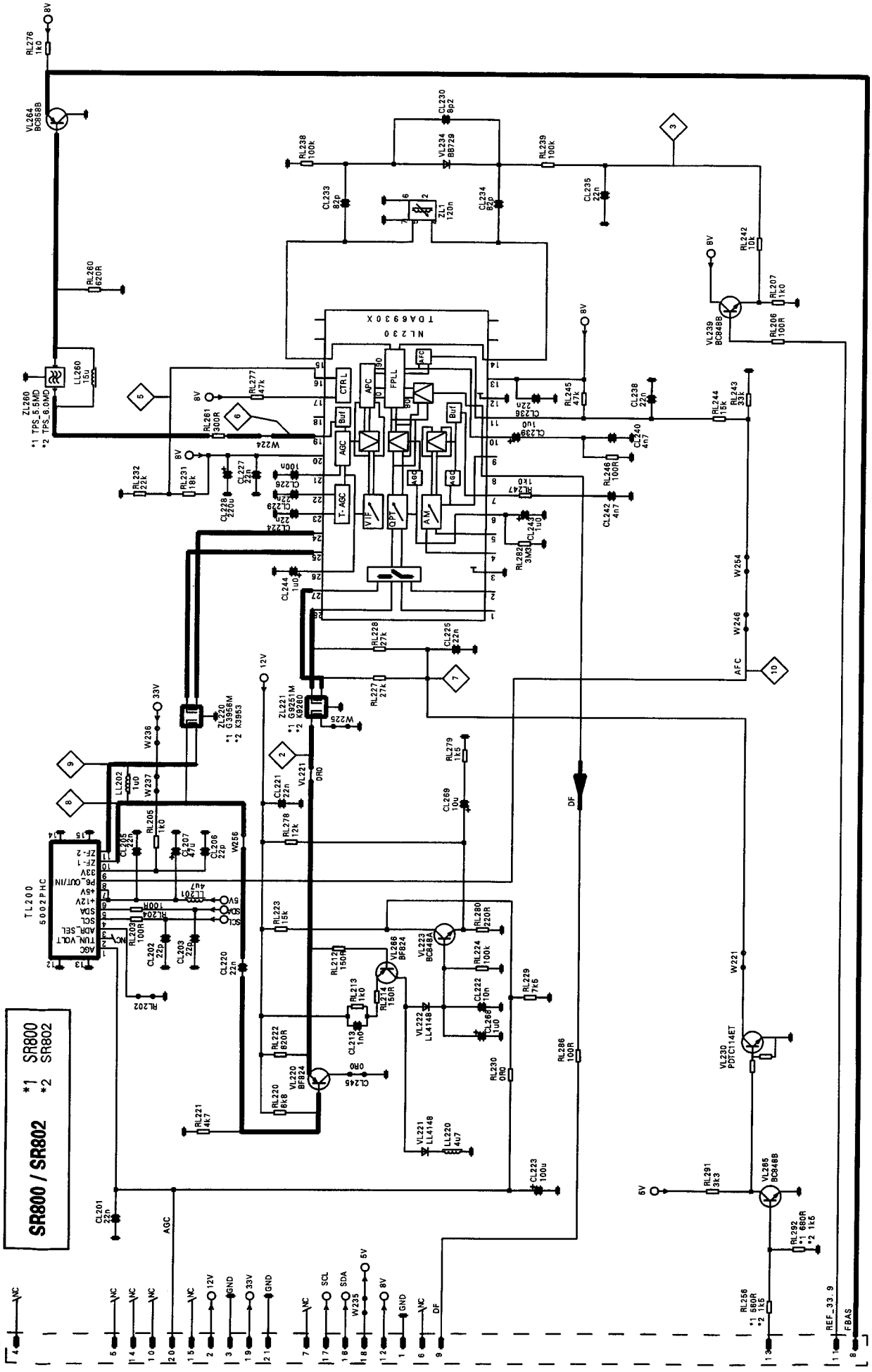


SR800/801/802 Frontend module

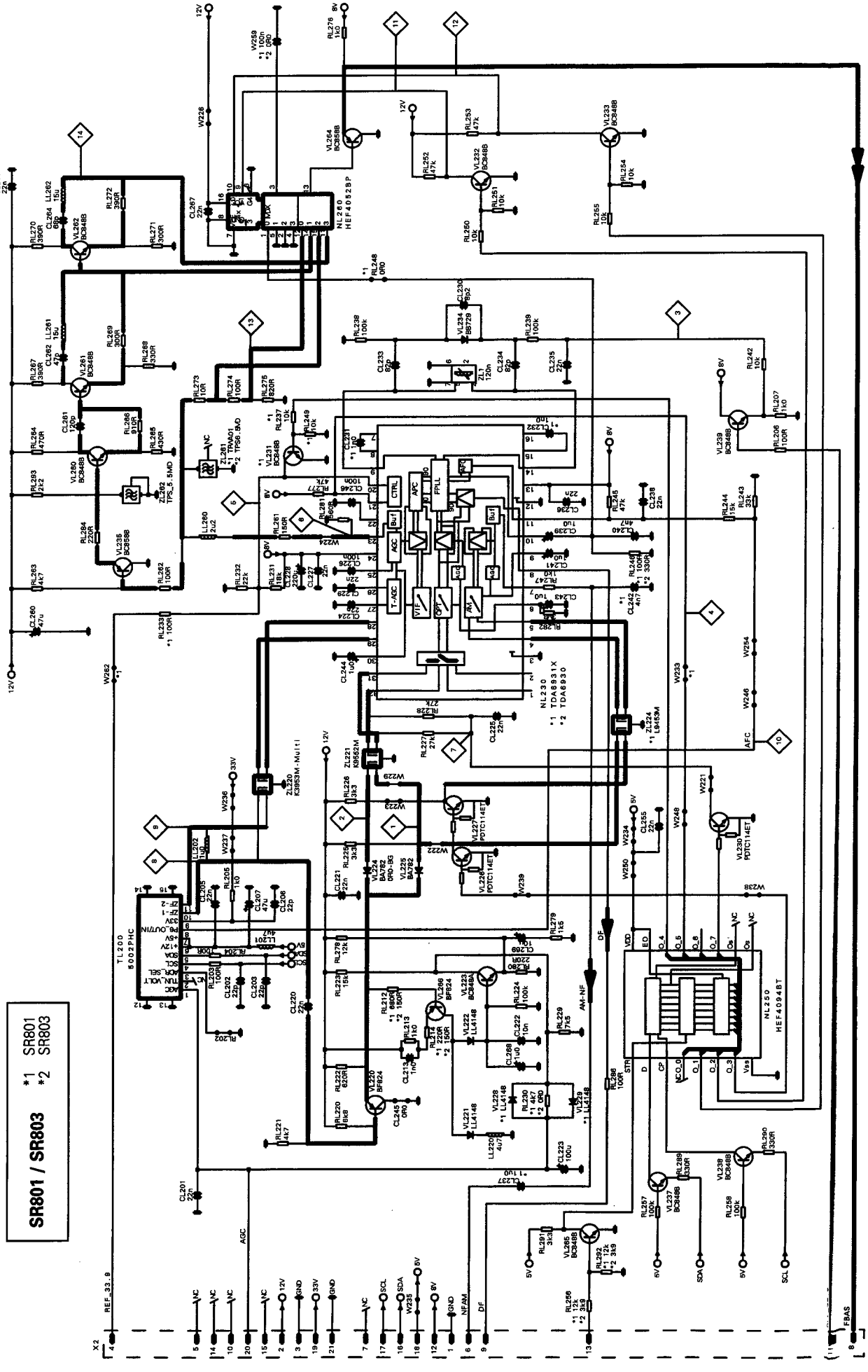


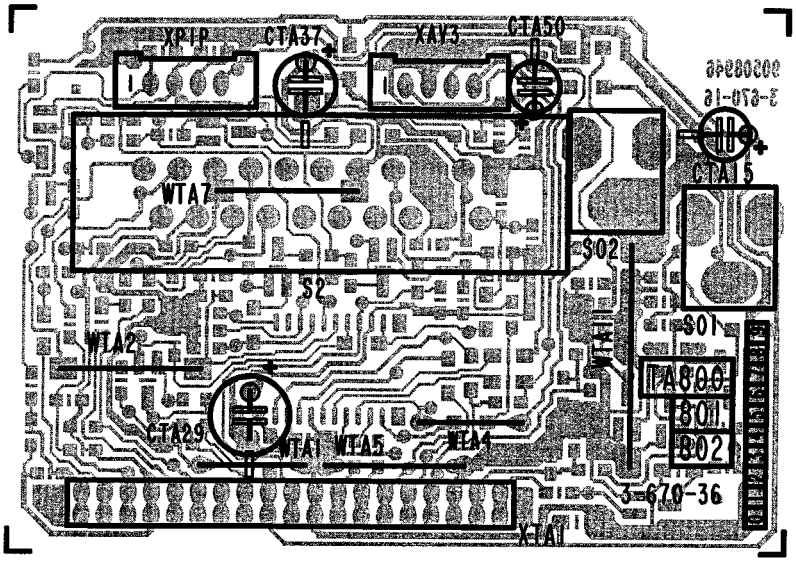


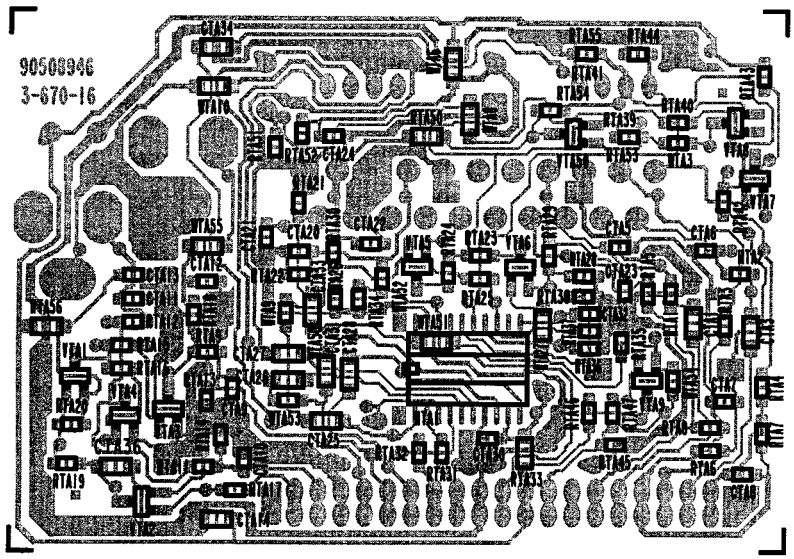
SR800/802 Frontend module (BG/I)



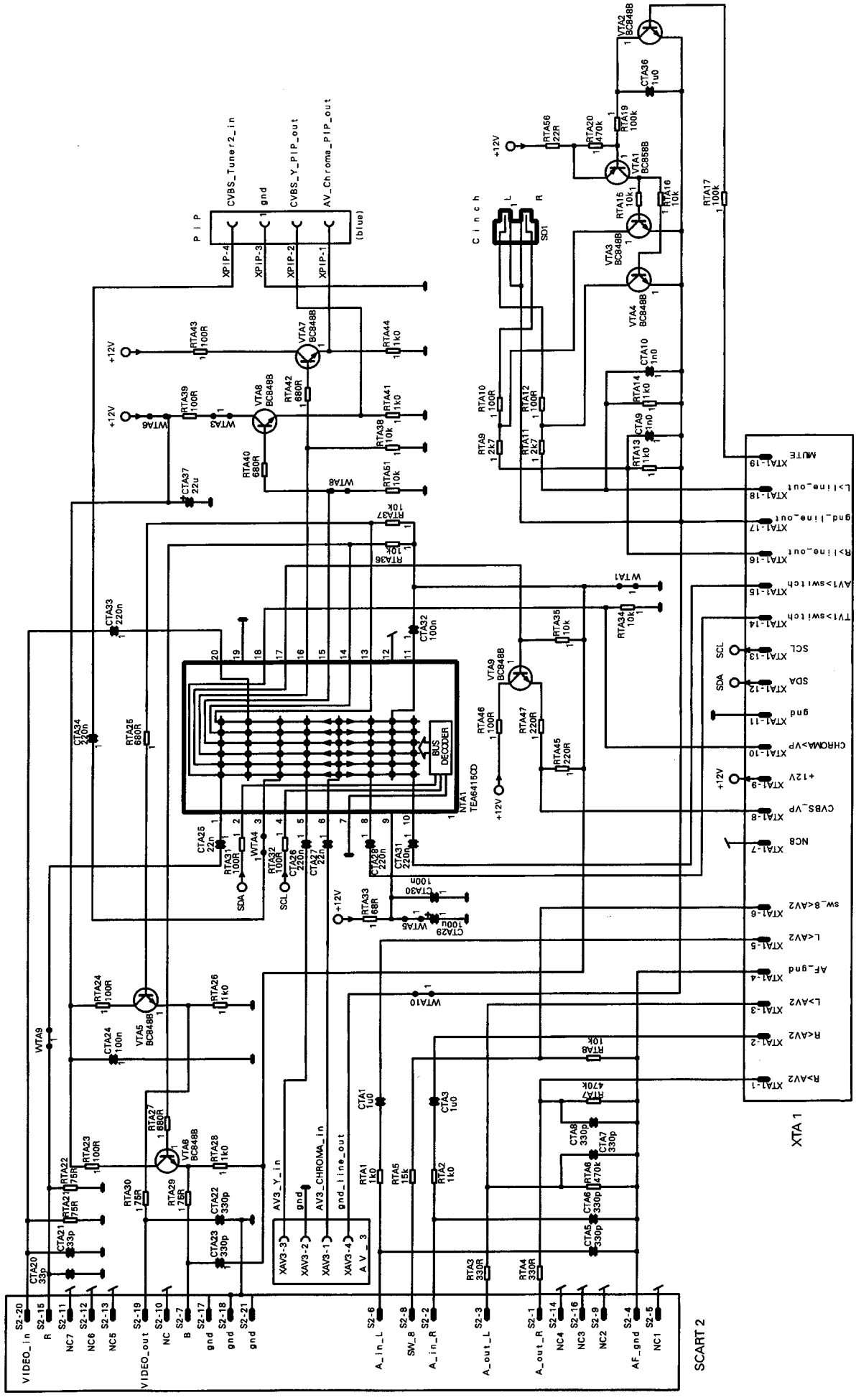
SR801 Frontend module (Multinorm)



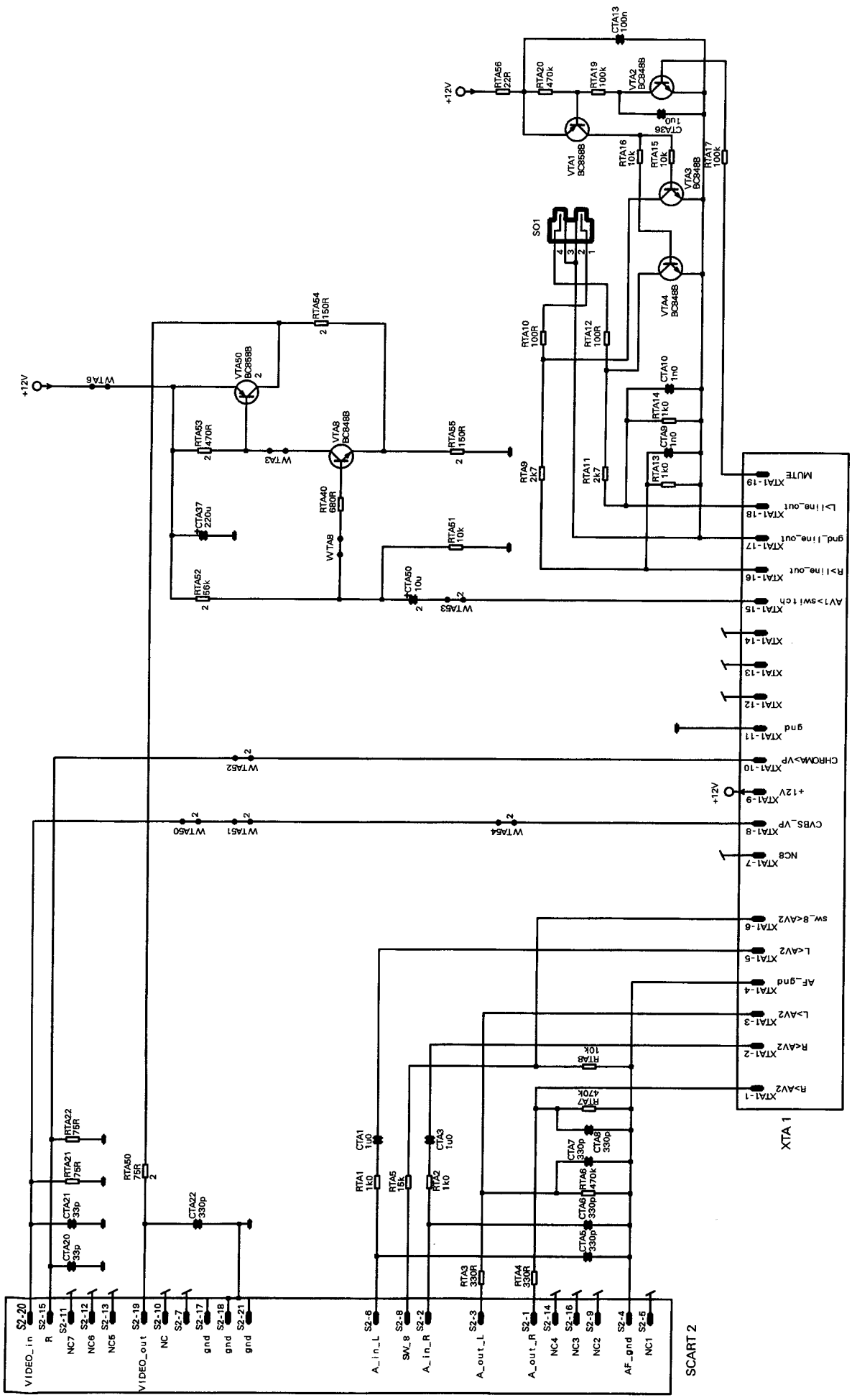

XP1P
CTA37
XAV3
CTA50
CTA15
WTA7
S02
S2
S01
WTA2
WTA1
TA800
801
802
CTA29
WTA1 WTA5
WTA4
3-670-36
XTA1


90508946
3-670-16

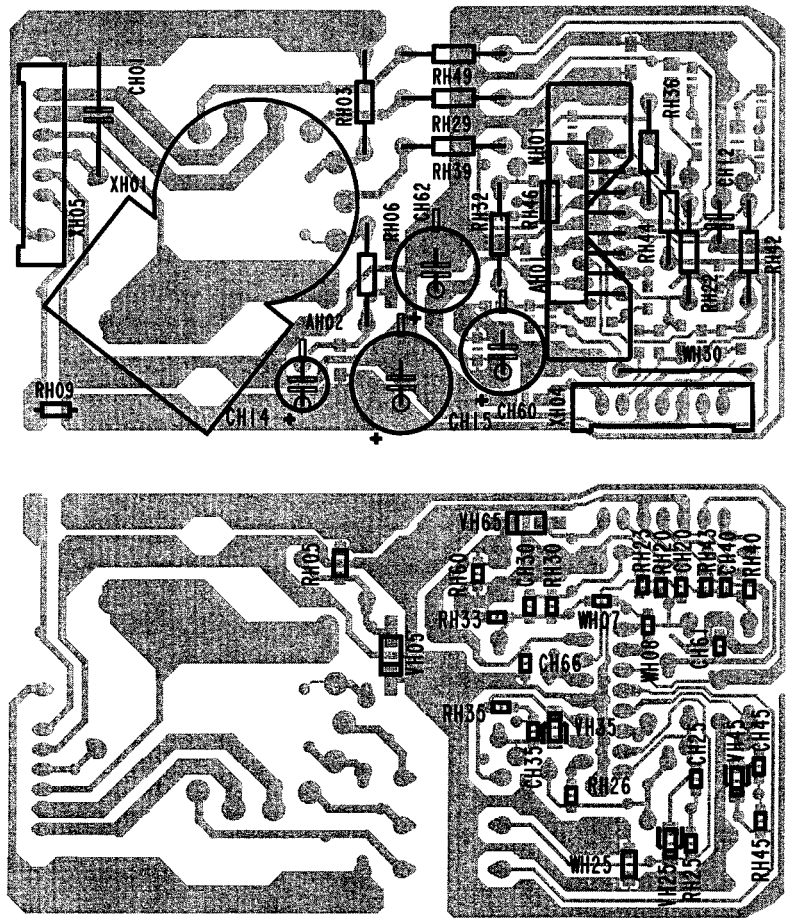
TA800 AV / Scart 2 module



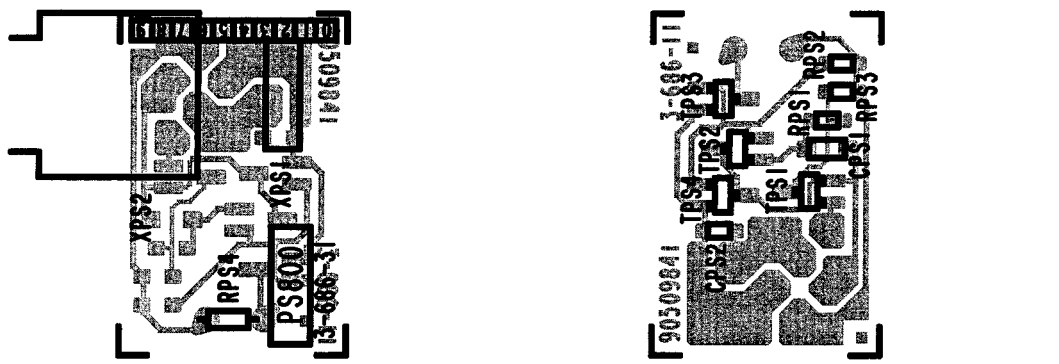
TA801 Scart 2 module

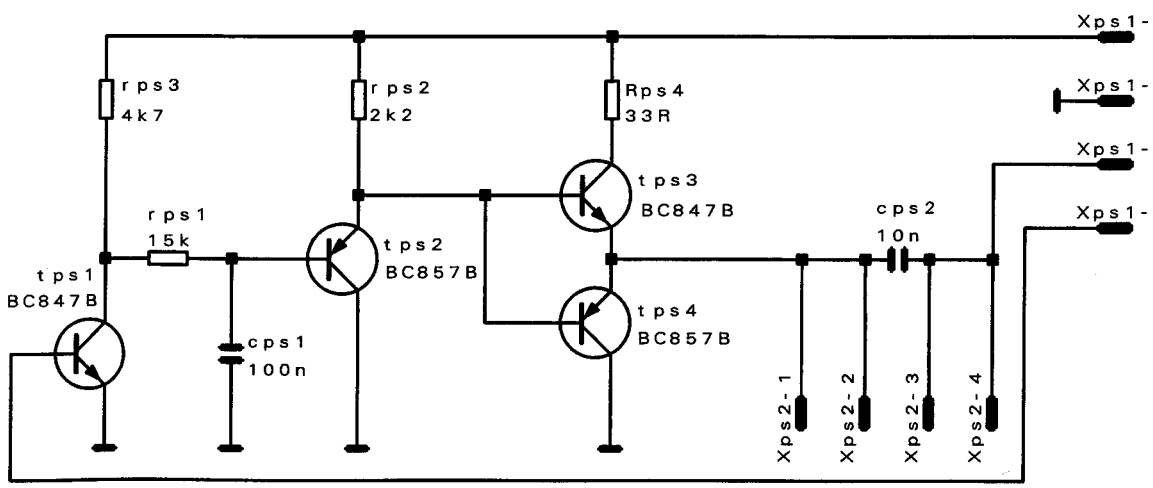


HH800/HH810 CRT module



PS800 Picture tilt module





Picture tube	Vi A59EAS 13X01		Vi A59EHJ 43X01		Vi A66EAS 13X01		Vi A66EHJ 43X01		Vi A66EHJ 43X01		Vi W66EHU 013X101		Vi A80AEJ 33X04	
Chassis	C*AB1A*		B*BC3A*		C*AE1A*		B*AF2A*		B*BF3A*		C*BJ7A*		B*AM3A*	
PW-block	PW-8B0		PW-8C0		PW-8E0		PW-8F0		PW-8F0		PW-8J0		PW-8M0	
RF-block	RF-801		RF-803		RF-801		RF-802		RF-803		RF-807		RF-803	
RA 42,43			3142 5852	100R			3142 5852	100R	3142 5852	100R	3142 5852	100R	3142 5852	100R
RA 65,66			3142 6211	2K0					3142 6211	2K0	3142 6211	2K0	3142 6211	2K0
RD 59	3163 0092	390K	3154 8967	270K	3163 0092	390K	3154 8967	270K	3154 8967	270K	3163 0045	220K	3154 8967	270K
RE 07,08			3142 5669	75R					3142 5669	75R			3142 5669	75R
RE 48,49			3142 5817	470R					3142 5817	470R			3142 5817	470R
RE 50,51			3142 5848	470K					3142 5848	470K			3142 5848	470K
RK 51					3154 8729	82K	3154 8729	82K	3154 8729	82K	3154 8729	82K	3144 0013	61K9
RS 12	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0301	3R0 0W6	3143 0281	2R15
RS 34	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0281	2R15 0W6	3143 0301	3R0 0W6	3143 0281	2R15
CA 20,21,40,41			3212 5517	330p			3212 5517	330p	3212 5517	330p	3212 5517	330p	3212 5517	330p
CA 42,43			3422 3250	22µ / 16V			3422 3250	22µ / 16V	3422 3250	22µ / 16V	3422 3250	22µ /16 V	3422 3250	22µ / 16V
CA 58,59	3422 0551	470µ / 16V	3455 0001	1000µ / 16V	3422 0551	470µ / 16V	3455 0001	1000µ / 16V	3455 0001	1000µ / 16V	3455 0001	1000µ / 16V	3455 0001	1000µ / 16V
CE 35,36			3212 5517	330p					3212 5517	330p	3212 5517	330p	3212 5517	330p
CE 60,61			3454 0022	1µ0 / 63V					3454 0022	1µ0 / 63V			3454 0022	1µ0 / 63V
CE 156,157			3212 5517	330p					3212 5517	330p			3212 5517	330p
CK 11	3324 0835	27n 400V	3324 0835	27n 400V	3324 0835	27n 400V	3324 0835	27n 400V	3324 0835	27n 400V	3325 0915	22n	3324 0835	27n 400V
CK 13	3348 0013	400n 400V	3348 0011	300n 400V	3348 0013	400n 400V	3348 0011	300n 400V	3348 0011	300n 400V	3348 0011	300n 400V	3348 0011	300n 400V
CK60	3312 0948	1µ5 63V	3312 0948	1µ5 63V	3312 0948	1µ5 63V	3312 0948	1µ5 63V	3312 0948	1µ5 63V	3338 0021	3µ3 100V	3312 0948	1µ5 63V
NR 02			3786 0042	IC SRAM					3786 0042	IC SRAM	3786 0042	IC SRAM		
NR 03	3786 0025	IC SRAM			3786 0025	IC SRAM	3786 0025	IC SRAM					3786 0025	IC SRAM
LA 04,05			4562 0055	5,6µH B82144			4562 0055	5,6µH B82144	4562 0055	5,6µH B82144	4562 0055	5,6µH B82144	4562 0055	5,6µH B82144
LK 60	4538 0006	490µH	4538 0006	490µH	4538 0006	490µH	4538 0006	490µH	4538 0006	490µH	4538 0025	590µH	4538 0006	490µH
W 42											Jumper	10mm		
W 72			Jumper	8,75 mm			Jumper	8,75 mm	Jumper	8,75 mm	Jumper	8,75 mm	Jumper	8,75 mm
W 77			Jumper	10,0 mm			Jumper	10,0 mm	Jumper	10,0 mm	Jumper	10,0 mm	Jumper	10,0 mm
WA 23,38,39			Jumper	15,0 mm			Jumper	15,0 mm	Jumper	15,0 mm	Jumper	15,0 mm	Jumper	15,0 mm
WA 24			Jumper	20,0 mm			Jumper	20,0 mm	Jumper	20,0 mm	Jumper	20,0 mm	Jumper	20,0 mm
WA 52,59			3142 5802	0R			3142 5802	0R	3142 5802	0R	3142 5802	0R	3142 5802	0R
WA 53,55	3142 5802	0R			3142 5802	0R								
WD 51	Jumper	12,5 mm			Jumper	12,5 mm								
WD 61	3142 5601	0R			3142 5601	0R								
WW 01,02			Jumper	10,0 mm			Jumper	10,0 mm	Jumper	10,0 mm	Jumper	10,0 mm	Jumper	10,0 mm
Rear plate	8440 0680		8440 0920		8440 0680		8440 0920		8440 0920		8440 0920		8440 0920	
PS800 module											6913 7137	PS800		
TA80x module			6913 7138	TA800			6913 7141	TA801	6913 7138	TA800	6913 7138	TA800	6913 7138	TA800
U1- voltage	150V		150V		150V		150V		150V		150V		150V	

Spare parts Ersatzteile Reservdelar
Pièces de rechange Parti di ricambio

Note! Hinweis! Obs! Remarque ! Nota!

⚠ Safety components in accordance with existing safety regulations. These components must be replaced only with original parts.
⚠ Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
⚠ Skyddskomponenter. Dessa komponenter får endast ersättas med original reservdelar.
⚠ Composant de sécurité conFormément aux règlementations de sécurité. Ces composants doivent être uniquement remplacés par des pièces d'origines.
⚠ Componenti di sicurezza ai sensi del regolamento di sicurezza. Queste componenti devono venir sostituite unicamente con parti originali.

* Variable components
* Röhrenabhängige Bauteile
* Komponentskillnad
* Composants variables
* Componenti che differiscono

Main board (B800)

25" ⚠	Chassis CEAB1AA (TV2550-TN)	5863 1436
25" ⚠	Chassis CRAB1AA (TV2550-T Multi)	5863 1440
25" ⚠	Chassis BEBC3AA (TV2551-TN)	5863 1433
25" ⚠	Chassis BDBC3AA (TV2551-TN UK)	5863 1432
25" ⚠	Chassis BRBC3AA (TV2551-T Multi)	5863 1435
28" ⚠	Chassis CEAE1AA (TV2850-TN)	5863 1437
28" ⚠	Chassis CRAE1AA (TV2850-T Multi)	5863 1441
28" ⚠	Chassis BRBF3AA (TV2851-T Multi)	5863 1426
28" ⚠	Chassis BRBF3AA (TV2851-T Multi White)	5863 1426
28" ⚠	Chassis BGAF2AA (TV2852-T)	5863 1443
28" ⚠	Chassis BRAF2AA (TV2852-T Multi)	5863 1446
28" ⚠	Chassis BDAF2AA (TV2852-TN UK)	5863 1442
28" 16:9 ⚠	Chassis CRBJ7AA (TV2881-T Multi)	5863 1411
28" 16:9 ⚠	Chassis CRBJ7AA (TV2881-T Multi UK)	5863 1411
34" ⚠	Chassis BRAM3AA (TV3451-T Multi)	5863 1455

Item	Description	Order no.
RESISTORS	-□-	
RA 16	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RA 17	RES 100E 0,125W SMD	3142 5610
RA 24, 56, 82, 83	RES 10E 0,1W SMD	3142 5810
RA 26, 27, 30, 31, 42*, 43*	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RA 29, 61, 63	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RA 32	RES 10K 0,125W	STANDARD
RA 34, 64, 58, 59	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RA 52, 53	RES 1K5 0,25W	3166 0017
RA 57	SRES 10 E 1/8 W	3142 5603
RA 62	R CARF 100K 5% 0W25	STANDARD
RA 65*, 66*	RES SMD 2K0 0W25	3142 6211
RA 72, 73	RES 33K 0,1W SMD	3142 5840
RA 74, 75	RES 22K 0,1W SMD	3142 5837
RA 90, 91	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RA 94, 95	RES 470K 0,1W SMD	3142 5848
RA 96, 97	RES 2,7K 0,125W	3142 5821
RA 98, 99	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RD 02	R CARF 47K 5% 0W25 FP	3163 0049
RD 04, 22	RES 3,3 E 0,125W SMD	3149 0063
RD 05	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RD 06	RES 16 K 0,1 W SMD	3142 5897
RD 07	RES CARF 1M0 0W25	3154 8926
RD 08	RES 330 K 0,33 W	3154 8927
RD 10	RES 27K 0,1 W SMD	3142 5839
RD 11, 50	RES 39K 0,1W SMD	3142 5841
RD 12	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RD 13	RES 8,2K 0,1W SMD	3142 5832
RD 16	R CARF 33K 5% 0W25 FP	3163 0036

Item	Description	Order no.
RD 17, 18, 19	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
RD 20, 21, 93	RES 1 K 0,125W SMD	3142 5622
RD 23, 24, 36	RES 100E 0,125W SMD	3142 5610
RD 25	R SMD 68K 5% 0W1	3142 5838
RD 26	RES 18K 0W25 CARF RAD	3163 0095
RD 31, 32	RES SMD 4M7 0W10	3142 5894
RD 35, 85	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RD 37, 39, 40	R SMD 22R 5% 0W1	STANDARD
RD 38	R CARF 22R 5% 0W25	STANDARD
RD 51	RES CARF 1M2 0W25	3159 5648
RD 52	RES 1M 0,1W SMD	3142 5801
RD 54, 55, 56, 57, 80, 84	RES 75E 0,1W SMD	3142 5861
RD 58	RES 330 K 0,125W SMD	3142 5687
RD 59*	R CARF 220K 5% 0W25 FP	3163 0045
RD 59*	RES 390K 0,25W	3163 0092
RD 59*	RES CARF 270K 0W25 RAD	3154 8967
RD 81, 87	RES 150E 0,1W SMD	3142 5812
RD 86	RES 680 E 0,125W SMD	3142 5618
RD 90	R SMD 47R 5% 0W1	3142 5809
RD 92	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RD 94, 95, 96	RES 1,5 K 5% SMD	3142 5826
RD 97, 98	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RD 99	R SMD 330R J 0W25	3142 5614
RE 05	RES 39K 0,1W SMD	3142 5841
RE 06, 21	RES 270 E 0,065W SMD	3142 5855
RE 07*, 08*	RES 75E 0,25W SMD	3142 5669
RE 15, 18, 20	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RE 19	RES 47K 0,1W SMD	3142 5836
RE 24, 48*, 49*	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RE 31, 64	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RE 32	RES 10 K 0,33 W	3154 8604
RE 33	R SMD 330R J 0W25	3142 5614
RE 50*, 51*	RES 470K 0,1W SMD	3142 5848
RE 54, 55	RES 33 E 0,125W SMD	3142 5606
RE 60, 61, 62, 63	RES SMD 680K 0W25	3142 5678
RE 65	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RF 01	RES 22E 0,125W SMD	3142 5605
RF 09	RES 47 K 0,125W SMD	3142 5639
RF 10	R CARF 4K7 5% 0W25	3166 0031
RF 11	RES 47 K 0,125W SMD	3142 5615
RF 16, 17, 18	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RF 19, 20	RES 3,3K 0,1W SMD	3142 5829
RF 30	RES 100 K 0,125W SMD	3142 5646
RF 32, 34	R SMD 270R J 0W25	3142 5613
RF 35, 36, 51, 68, 70	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RF 40	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RF 41, 42, 52, 53, 67	RES 100E 0,125W SMD	3142 5610
RF 44	RES 10K 0,125W	STANDARD
RF 50, 58, 60, 62, 63	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RF 56, 65	RES 1 K 0,125W SMD	3142 5622
RF 57	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RF 59	RES 220 E 0,125W SMD	3142 5612
RF 66	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RF 69	RES 2,2K 0,1W SMD	3142 5828
RF 71	RES 1K2 0W25	3166 0052
RK 01	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
RK 02	RES 750E 0,1W 1%	3149 0002
RK 03	RES 1K 1W	3141 3905
RK 04	RES 47E 0,125W SMD	3142 5607
RK 05	RES 1,5E 1W	3141 3959
RK 06, 08	RES 33E 0,1W SMD	STANDARD
RK 10 ⚠	VRES FOCUS 59M 2W0	3128 0007
RK 11 ⚠, 12 ⚠	FUSE RES,470E0,25W	3511 4520
RK 15, 54	R CARF 10K 5% 0W25 FP	3163 0031
RK 16 ⚠	SRES 2,2E 0,25W	3511 4511
RK 31	RES 39 E 1 W	3141 2037
RK 33 ⚠	RES 1 E 1W	3141 3904
RK 34 ⚠	RES CARF 0R33 0W25	3165 0458
RK 35 ⚠	S RES 10 E 0,25W	3511 4513
RK 40	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RK 42	R SMD 100R 1% 0W1	3149 0055

Item		Description	Order no.
RK	43	RES SMD 510R 0W10	3149 0101
RK	44	SWID 4,7K 0,25W	3151 4522
RK	45	R SMD 10K0 1% 0W1	3149 0057
RK	46	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RK	50	RES CARF 15K 0W60	3154 7768
RK	51*	R METF 61K9 1% 0W6	3144 0013
RK	51*	RES CARF 82K 0W25	3154 8729
RK	52 ⚠	RES F 0R1 0W40	3185 0059
RK	53 ⚠	RES F 3R0 0W50	3185 0058
RK	60	RES 2,4K 0,125W SMD	3142 6232
RK	61	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RL	03, 04	RES 100E 0,125W SMD	3142 5610
RL	05, 06	RES 10K 0,125W	STANDARD
RO	01	WRES 5,1E 8 W	3134 0801
RO	05	RES 2,7K 4W	3141 2208
RO	06	RES PTC BLK 1500OHM	3193 0010
RO	07	RES SMD 68K 0W25	3149 0410
RO	11 ⚠	RES WRLAC 0R12 2W5	3136 0034
RO	12, 90, 97	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RO	14	RES METOX 33K 4W0	3143 0286
RO	15	R CARF 10R 5% 0W25	STANDARD
RO	16 ⚠	S RESISTOR 8,2M 0,54W	3156 0970
RO	19	RES 100E 0,125W SMD	3142 5610
RO	20	SRES 2,2E 0,25W	3151 4511
RO	27 ⚠	RES PTC BLK 9OHM	3193 0009
RO	31	RES METOX 150R 2W0	3143 0290
RO	35	R SMD 1M8 J 0W25	STANDARD
RO	36, 39	RES 82 K 0,1 W 1%	3149 0032
RO	37	RES 270 E 0,065W SMD	3142 5855
RO	38	RES 4,7K 0,1W SMD	3142 5824
RO	40, 99	RES 22 K 0,125W SMD	3142 5638
RO	41	RES 10K 0,125W	STANDARD
RO	42, 43	RES 80,6K 0,6W 1%	3145 0014
RO	45	RES SMD 2K20 0W10	3149 0098
RO	46	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
RO	47, 48	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RO	60	RES METOX 33K 2W0	3143 0288
RO	61	R CARF 220K 5% 0W25 FP	3163 0045
RO	62	R CARF 47K 5% 0W25 FP	3163 0049
RO	82 ⚠	SRES 100E 0,25W	3151 4516
RO	83, 92	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RO	84	RES 1,5 K 5% SMD	3142 5826
RO	85	RES 6,8K 0,1W SMD	3142 5831
RO	86	RES 22K 0,1W SMD	3142 5837
RO	87	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RO	88	R SMD 47R 5% 0W1	3142 5809
RO	93	R CARF 39R 5% 0W25 FP	3163 0023
RO	94	SRES 1 K 0,25W	3151 4519
RO	98	RES SMD 180R 0W10	3149 0426
RO	100	RES SMD 1K0 0W25	3142 6410
RR	50, 52, 54	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RR	53	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RR	60	RES 4,7K 0,1W SMD	3142 5824
RR	62, 63	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RR	64, 65, 66	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RS	01, 03	R CARF 4K7 5% 0W25	3166 0031
RS	02, 20	RES 1K50 0W10 SMD	3149 0023
RS	05	SRES 1R5 0W4 10%	3182 0004
RS	11	S RES 330E 0,25W	3151 4524
RS	12*, 34*	RES 2R15 0,6 W	3143 0281
RS	12*, 34*	SRES 3,0 R 0,6W	3143 0301
RS	21	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RS	25	RES SMD 15K 0W10	3149 0427
RS	31	RES 2,2K 0,1W SMD	3142 5828
RS	32	RES 4,7K 0,1W SMD	3142 5824
RS	34	RES METF 6R8 0W60	3143 0293
VO	25, 27	JUMPER R=12,5mm	4131 4423
W	50	0W25 330R 5% R CARF	3166 0012

CAPACITORS

CA	01, 32, 33, 50, 51, 65, 66, 78, 79, 96, 97, 98	CAP 1nF 50V	3253 6203
CA	02, 04, 07, 12, 17, 53, 62	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CA	03, 05, 06, 09, 13	ECAP 10µF 16V	3422 3249
CA	08	CAP 0,22µF 25V SMD	3252 5625
CA	14	ECAP 4,7µF 16V TANTAL	3449 0002
CA	16	CAP 100 pF 50V	3212 5629
CA	19	CAP 100pF 50V	3212 5515
CA	20*, 21*, 26, 27, 28, 29, 72, 73, 35, 36, 40*, 41*, 90, 91, 94, 95	CAP 330pF 50V	3212 5517
CA	24, 25, 34, 74, 75	CAP 10 nF 50V SMD	3253 6213
CA	30, 31, 42*, 43*	ECAP 22µF 16V	3422 3250
CA	52	CAP 100nF 50V CER	3253 5920
CA	54, 55	ELKO 100µF 16V	3454 0031
CA	56, 57, 82, 83, 85	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CA	58*, 59*	ECAP1000µF 16V	3455 0001
CA	58*, 59*, 84	ECAP 470µF 16 V	3422 0551
CA	60	ECAP 47µF 35V	3422 9781
CA	61	ECAP1000 µF 35 V	3422 0554
CA	70, 71, 92, 93, 103	CAP 1µ0 16V SMD CER	3279 0022
CA	76, 77, 80, 81	ECAP 100µF 16V	3422 3252
CA	99	C CER SMD 180p 5% 50V	STANDARD
CA	101, 102	CAP 10nF 50V SMD	3253 5918
CD	01	CAP 3,3nF 50V SMD	3253 6207
CD	02	ECAP 47µF 16V	3422 3251
CD	03, 14, 15, 16, 17, 25, 85, 86, 87	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CD	04, 08, 13, 20, 23, 70	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CD	5, 22, 31	CAP 100nF 50V CER	3253 5920
CD	06, 27	CAP 4,7nF 50V SMD	3253 6210
CD	07	EL. CAP. 1µF 63V	3454 0022
CD	09	C MKP 100n 10% 63V	STANDARD
CD	10, 11	CAP 18 pF 50V SMD	3212 5520
CD	12, 30, 50, 58	CAP 10 nF 50V SMD	3253 6213
CD	18	C ELYT 2µ2 20% 63V	3454 0023
CD	19	ECAP 4,7 µF 63V	3422 9578
CD	21	CAP 0,22µF 25V SMD	3252 5625
CD	24, 28, 32	CAP 1nF 50V	3253 6203
CD	26	ECAP 22µF 16V	3422 3250
CD	52, 53, 54, 55, 80, 84	CAP 33pF 50V SMD	STANDARD
CE	01	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CE	02 ⚠	C MP/P 100n M 275VAC	3326 0003
CE	03 ⚠	CAP 0,33µF 275V	3345 0004
CE	13	ECAP 100µF 10V	3422 2576
CE	35*, 36*, 156*, 157*	CAP 330pF 50V	3212 5517
CE	54, 55	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CE	58	ECAP 10µF 16V	3422 3249
CE	60*, 61*	EL. CAP. 1µF 63V	3454 0022
CF	02, 05, 11, 21, 32, 33, 40	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CF	03, 04	CAP 33pF 50V SMD	STANDARD
CF	06	ECAP 100µF 16V	3422 3252
CF	07, 08	CAP 100 pF 50V	3212 5629
CF	09, 44	CAP 100pF 50V	3212 5515
CF	12	ECAP 10µF 16V	3422 3249
CF	13	CAP 0,22µF 25V SMD	3252 5625
CF	14	CAP 10 nF 50V SMD	3253 6213
CF	15	CAP 47pF 50V SMD	3212 5508
CF	31	CAP 100nF 50V CER	3253 5920
CF	34	CAP 10 nF 50V SMD	3253 5905
CF	39	CAP 1nF 50V	3253 6203
CF	41	C ELYT 2µ2 20% 63V	3454 0023
CK	02	ECAP 220µF 25V	3422 9784
CK	03	ECAP 2,2 µF 100V	3422 7539
CK	04, 05	CAP 2,2nF 50V SMD	STANDARD
CK	09 ⚠	SCAP 1,8 nF1600V	3345 0026
CK	11*	SCAP 27nF 400V	3324 0835
CK	11*	S.CONDENSER 22nF 630V	3325 0915
CK	12 ⚠	SCAP 8,7nF1600V	3345 0024
CK	13*	CAP 0,3 µF 400V	3348 0011
CK	13*	CAP 0,4 µF 400V	3348 0013
CK	14	CAP KT RAD 47n 100V	3352 2113
CK	15	ECAP 2,2µF 160V	3426 0812
CK	16	JUMPER R=15,0 mm TL0,6 1	4131 4428

Item	Description	Order no.
CK 31	CAP 447	3338 0010
CK 34, 37, 40	SCAP 330pF 1KV	3267 0853
CK 35	ECAP 22µF 250V	3426 0521
CK 38, 39	ECAP 100µF 16V	3422 3252
CK 44	CAP 22pF 50V	3212 5521
CK 50	CAP 33 nF200V	3353 0935
CK 60* (4:3)	ECAP 1µ5 63V	3312 0948
CK 60* (16:9)	ECAP 3µ3 100V	3338 0021
CL 1, 2	CAP 0,22µF 25V SMD	3252 5625
CO 04, 05	SCAP 1,5 nF 2KV	3267 0976
CO 06	ECAP 220µF 25V	3422 9784
CO 07	ECAP 1µF 100V	3422 9675
CO 08	CAP KP RAD 1n5 100V	3345 0065
CO 09	CAP 0,1 µF 63V	3312 4707
CO 10	C CER SMD 1n5 2% 50V	STANDARD
CO 11, 49	CAP 100nF 50V CER	3253 5920
CO 12, 48	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CO 13 ⚠	C 470p 1K0V CER RAD	3279 0043
CO 15	CAP 1 nF 100V	3362 2914
CO 16	CAP 47 nF 50V SMD	3253 6222
CO 19 ⚠	S.CAP 3,3nF/400V	3261 0926
CO 20	ELCO BLK 220µF 400V	3454 0073
CO 21	SCAP 0,1 µF400V	3314 0973
CO 33	C ELYT 47µ 200V 13X25	3454 0085
CO 35, 40, 50, 65	C CER 1n0 10% 500V	3278 0004
CO 36, 67, 41, 44	ECAP 470µF 35 V	3422 0648
CO 37, 38, 39, 42, 43, 63, 72	C ELYT 10µ 20% 63V	3454 0025
CO 45	ECAP 22µF 25V	3422 4356
CO 46	KON 1nO 5% 63V	3348 0010
CO 47, 51	CAP CER1 SMD 1n0 50V	3218 0035
CO 52, 61	CAP 10 nF 50V SMD	3253 6213
CO 53	CAP 47 pF 50V	3212 5616
CO 54 ⚠	C 330p 2K0V CER RAD	3279 0042
CO 55	C 470n 100V RAD	3338 0017
CO 57	CAP 470 pF 50V	3214 5430
CO 60	EL. CAP. 1µF 63V	3454 0022
CO 62	EL.CAP. 470µF 35V	3451 0014
CO 64	CAP KT BLK 100n 400V	3314 2209
CO 68	COND 15nF 2,5% 630V	3346 0023
CO 69	ECAP 10µF 50V	3422 9806
CO 70, 75, 76	CAP 1nF 50V	3253 6203
CO 71	CAP 100pF 50V	3212 5515
CO 73	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CR 31	ECAP 22µF 16V	3422 3250
CR 32, 34, 41, 50	CAP 100nF 25V SMD	3219 0001
CR 33	ECAP 10µF 63 V SMD	3442 1010
CR 36, 37	CAP 39pF 50V	3212 5512
CR 38	CAP 47nF 50V SMD	3253 6222
CR 39	CAP 10nF 50V SMD	3253 6213
CR 40	ECAP 10µF 16V	3422 3249
CR 51	CAP 1nF 50V	3253 6203
CR 52	CAP 100nF 50V CER	3253 5920
CS 01, 03	ECAP 470µF 16 V	3422 0551
CS 02	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CS 04	CAP 100nF 50V CER	3253 5920
CS 05	C MKT 220n 10% 100V	3338 0005
CS 30	ECAP 220µF 35 V	3422 0552
CS 31	CAP CER2 SMD 470n 25V	3253 0923
CW 01, 02	CAP 22pF 50V	3212 5521

TRANSISTORS

VA 01, 04	TRANS BC 848BF	3614 5322
VD 70	TRANS BC 848BF	3614 5322
VD 71	TRANS BC 858B	3614 5422
VE 8, 11	TRANS BC 858B	3614 5422
VE 20	TRANS BC 848BF	3614 5322
VF 26, 27	TRANS PDTC114ET SMD	3628 0004
VK 01	TRANS BC 337-25	3614 7138
VK 10	TRANS S 2000AF AB 09/98	3627 0014
VK 10, 45	SPRING TRANSF.	7358 5007
VK 40, 41	TRANS BC 858C	3614 5423
VK 45	TR BD241C AB 09/98	3627 0017
VO 13	FET STP6NA80FI 800V 3.4A	3637 0010

Item	Description	Order no.
VO 13	SPRING TRANSF.	7358 5007
VO 52	TRANS BF 422	3612 5217
VO 57, 60	TRANS BC 848BF	3614 5322
VR 50	TRANS BC 848BF	3614 5322

DIODES

VD 01	DIODE ZMM 12	3653 1634
VD 02	DIODE BZX55/B18	3677 0008
VD 03	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
VD 04	DIODE BZX84C 8SMD	3678 0003
VD 20	DI 1N4148 75V 200mA DO35	3642 0002
VE 01	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
VE 03	LED LS5460HL	3691 0004
VE 07	LED LG5460GK	3691 0005
VK 02, 23, 24, 25	DIODE BA 158	3656 1010
VK 11	DIODE BYW76 600V 3A	3662 1558
VK 12	DIODE BY 228	3657 5543
VK 15	DIODE BYG20G SCHOT	3649 0001
VK 43	DIODE BZX84C2V4	3678 0005
VO 01, 02, 03, 04	DIODE BY527 1K25V 2	3661 0001
VO 05	Z DI BZX85C 13V 5% 1W3 D	3677 0004
VO 06, 07, 08, 10, 54	DIODE BA 158	3656 1010
VO 20	DIODE LL4148 MIN	3656 0311
VO 31	DIODE BYT 56J	3624 0001
VO 32	DIODE BYV 28/100	3657 5450
VO 34, 35, 53	DIODE BYW 32	3657 5413
VO 39	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
VO 50	DIODE BYV28 200V 3,5A	3652 1557
VO 51	DIODE ZPD 33	3653 1739
VO 61	DIODE Z SMD BZX84C 3V3	3677 0018
VS 30	DIODE 1N 4002	3657 1136
VS 31	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
VS 32	DI 1N4148 75V 200mA DO35	3642 0002
VS 33	DIODE LL4148 MIN	3656 0311

INTEGRATED CIRCUITS

NA 01	IC MSP3410D	3743 0020
NA 01	IC MSP4310C	3743 0026
NA 02	IC MC 78L08ACP	3746 0002
NA 50	IC TDA7263M 12+12W	3763 1241
NA 50	SPRING TRANSF,	7358 5008
NA 70	IC TDA2822M	3763 1248
ND 01	IC TDA8854H	3741 0027
NF 01	IC SMD SDA30C263M2	3785 7002
NF 02	IC SOCKET DIL32	4152 0751
NF 02	IC 2Mbit OTP ROM M27C2001 **CURRENT SW-VERSION 01.03.1999 SP2A 03.0**	3719 2369
NF 03	IC EEPROM SMD 24LC16B	3786 6005
NF 04	IC TL7705A	3746 0011
NO 01	ICTEA2262 PWR	3745 0002
NO 02	IC TDA8132 5.1/12V 1.0A	3746 0024
NO 02, 07	SPRING TRANSF.	7358 5007
NO 04	IC L78M05CV 5V 0,5A	3786 1794
NO 05	IC STV5180ADT	3741 0024
NO 07	IC LM 317T	3768 1815
NR 01	IC TPU3050S-B3	3785 0219
NR 02*	IC SRAM TC551001BFL-70L	3786 0042
NR 03*	IC SRAM SMD 32KX8GM76C256A	3786 0025
NS 10	IC TDA8172	3763 1270
NS 10	SPRING TRANSF.	7358 5007

FUSES

FE 01 ⚠	FUSE PRIMARY T3.15A	4375 1652
FE 01	FUSEHOLDER CLIPS5X2MM	4154 0001
FO 02 ⚠, 04 ⚠	FUSE MP200 2A	4377 0007
FO 03 ⚠	FUSE F2,5A MINIATURE D=8	4377 0004

Item		Description	Order no.
TRANSFORMERS			
TK	01	TRANSFORMER POWER	4523 1187
TK	02 ⚠	H.V. TRANSF. 1192.6012A	4536 0033
TO	01 ⚠	PULSE TRANSFORMER	4534 0008
TO	02 ⚠	MAINS TRANSF. UL96072918	4532 0047
COILS			
LA	01	COIL 4,7µH 10% 820MA	4562 0008
LA	02	COIL 4,7 µH	4563 0010
LA	04*, 05*	COIL 5µ6 B82144	4562 0055
LA	70	COIL 10 µH	4557 1698
LD	01, 02	COIL 15µH 10% 610MA	4562 0006
LE	01, 02	COIL 10µH 10% 230MA	4563 0002
LE	03 ⚠	MAINS INPUT COIL	4557 0446
LE	04	COIL 25µH 1500MA	4562 0052
LF	01	FILTER	4555 8419
LK	10	FERRIT PEARL 3,5 X 6	4654 1503
LK	11	COIL LINEAR.	4516 1219
LK	21	COIL 83 µH	4557 0936
LK	60* (4:3)	COIL EAST WEST 490µH	4538 0006
LK	60* (16:9)	COIL EAST WEST 590µH	4538 0025
LL	01	COIL 4,7µH 10% 820MA	4562 0008
LO	05	COIL 9µH 5R	4557 0612
LO	31, 32, 33	FERRIT PEARL 3,5 X 6	4654 1503
LR	01, 02	COIL 10 µH	4557 1698
CHRYSTALS			
ZA	10	CRYSTAL 18,432MHZ HC-49/U	4571 0011
ZD	01	CRYSTAL 4,433618MHZ	4571 0012
ZF	01	CRYSTAL 12,0MHZ	4573 0005
ZR	01	CRYSTAL 20,25 MHZ	4571 0006
OTHERS			
AE	01	IR DEMODULATOR	5888 0977
SE	01	SWITCH, MICRO 4X	4115 0685
SE	02 ⚠	MAINS SWITCH 250V 5/120A	4121 0007
SE	03	JACK PHONE 3,5MM	4191 3003
XA	03, 04	SPEAKER CONNECTOR	4191 0003
XD	02	SCART-SOCKET	4145 0292
XE	02	CONN S-VHS	4145 2244
XE	03	CONN RCA 3	4192 0006

FC810 Control unit module

RESISTORS			
RFC	06	RES 270 E 0,065W SMD	3142 5855
RFC	15, 18, 20	RES 15 K 0,125W SMD	3142 5637
RFC	19	RES 47 K 0,125W SMD	3142 5639
RFC	21	R SMD 270R J 0W25	3142 5613
RFC	24	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RFC	30	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RFC	31	RES 100 K 0,125W SMD	3142 5646
RFC	32	RES 10K 0,125W	STANDARD
RFC	33	R SMD 330R J 0W25	3142 5614
RFC	54, 55	RES 33 E 0,125W SMD	3142 5606
RFC	60, 61, 62, 63	RES SMD 680K 0W25	3142 5678
RFC	64	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RFC	65	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
CAPACITORS			
CFC	01	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CFC	2 ⚠	X-CAP. C MP/P 100n M 275VAC	3326 0003
CFC	3 ⚠	X-CAP. C MP/P 330n M 275VAC	3324 0928
CFC	13	ECAP 100µF 10V	3422 2576
CFC	54, 55	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CFC	58	ECAP 10µF 16V	3422 3249

Item		Description	Order no.
TRANSISTORS & DIODES			
TFC	8, 11	TRANS BC 858B	3614 5422
TFC	20	TRANS BC 848BF	3614 5322
DFC	1	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
DFC	5	LED LS5460HL	3691 0004
DFC	7	LED LG5460GK	3691 0005
FUSES			
FFC	1 ⚠	FUSE PRIMARY T3.15A	4375 1652
FFC	1	FUSEHOLDER CLIPS5X20mm	4154 0001
COILS			
LFC	1, 2	COIL 10µH 10% 230mA	4563 0002
LFC	3 ⚠	MAINS INPUT COIL	4557 0446
LFC	4	COIL 25µH 1500mA	4562 0052
OTHERS			
HFC	1	IR DEMODULATOR	5888 0977
SWFC	1, 2, 3, 4	SWITCH, MICRO 4X	4115 0685
UFC	1 ⚠	MAINS SWITCH 250V 5/120A	4121 0004
XFC	3	JACK PHONE 3.5MM	4191 3003

FC820 Control unit module

RESISTORS			
RFC	06	RES 270 E 0,065W SMD	3142 5855
RFC	7, 8	RES 75E 0.25W SMD	3142 5669
RFC	15, 18, 20	RES 15 K 0,125W SMD	3142 5637
RFC	19	RES 47 K 0,125W SMD	3142 5639
RFC	21	R SMD 270R J 0W25	3142 5613
RFC	24, 48, 49	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RFC	30, 32	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RFC	31	RES 100 K 0,125W SMD	3142 5646
RFC	33	R SMD 330R J 0W25	3142 5614
RFC	54, 55	RES 33 E 0,125W SMD	3142 5606
RFC	64	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RFC	60, 61, 62, 63	RES SMD 680K 0W25	3142 5678
RFC	65	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
CAPACITORS			
CFC	01	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CFC	2 ⚠	X-CAP. C MP/P 100n M 275VAC	3326 0003
CFC	3 ⚠	X-CAP. C MP/P 330n M 275VAC	3345 0004
CFC	4, 5	CAP 1µ0 16V SMD CER	3279 0022
CFC	13	ECAP 100µF 10V	3422 2576
CFC	47, 48	CAP 33pF 50V SMD	STANDARD
CFC	54, 55	CAP 10 nF 50V SMD	3253 6213
CFC	56, 57	CAP 330pF 50V	3212 5517
CFC	58	ECAP 10µF 16V	3422 3249
TRANSISTORS & DIODES			
TFC	8, 11	TRANS BC 858B	3614 5422
TFC	20	TRANS BC 848BF	3614 5322
DFC	1	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
DFC	5	LED LS5460HL	3691 0004
DFC	7	LED LG5460GK	3691 0005
FUSES			
FFC	1	FUSEHOLDER CLIPS5X2MM	4154 0001
FFC	1 ⚠	FUSE PRIMARY T3.15A	4375 1652

Item	Description	Order no.
COILS		
LFC 1, 2	COIL 10µH 10% 230mA	4563 0002
LFC 3 ⚠	MAINS INPUT COIL	4557 0446
LFC 4	COIL 25µH 1500mA	4562 0052
OTHERS		
A 1	COVER FOR CAM-CONN.	8681 5350
A 2	MODULE SUPPORT	8681 5351
HFC 1	IR DEMODULATOR	5888 0977
SWFC 1, 2, 3, 4	SWITCH, MICRO 4X	4115 0685
UFC 1 ⚠	MAINS SWITCH 250V 5/120A	4121 0004
XFC 2	CONN S-VHS	4145 2244
XFC 3	CONN PHONO3.5MMJACK	4191 0001
XFC 6	SOCKET CYNCH 3FOLD	4143 0747

HH800/810 CRT module

RESISTORS		
RH 03, 06	RES COMP 1K0 0W25	3159 5573
RH 05	RES 220 K 0,125W SMD	STANDARD
RH 09 ⚠	S RES 100E 0,25W	3151 4516
RH 20, 30, 40	RES 1, 5 K 5% SMD	3142 5826
RH 22, 32, 42	RES 100 K 0,4W	3142 1248
RH 23, 33, 43	RES 3, 3K 0,1W SMD	3142 5829
RH 25, 35, 45	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RH 26	RES 4, 7K 0,1W SMD	3142 5824
RH 29, 39, 49	RES 2, 2K 0,25W	3159 5581
RH 36, 44, 46	R CARF 4K7 5% 0W25	3166 0031
CAPACITORS		
CH 01	CAP 10n 2K0V	3346 0035
CH 12	SCAP nF 400V	3315 0965
CH 14	ELCO 22µ 250V	3454 0086
CH 15	ECAP 22µF 250V	3426 0521
CH 61	CAP 330pF 50V	3212 5517
CH 66	CAP 47 nF 50V SMD	3253 6222
CH 20, 30, 40	KON 12 pF 50V	3212 5528
CH 25, 35, 45	CAP 470 pF 50V	3214 5430
CH 60, 62	ECAP1000µF 16V	3455 0001
DIODES		
VH 05, 65	DIODE BYG20G SCHOT	3649 0001
VH 25, 35, 45	DI SMD LS4148 75V 200mA	3649 0002
OTHERS		
NH 01	IC TEA 5101B	3744 0029
XH 01 ⚠	PICTURE TUBE SOCKET 28	4155 4034

SR800 Frontend module (BG)

RESISTORS		
CL 245	RES 0,0R 0,1W JUMPER	3142 5802
RL 202, 230	WID 0 E 0,125W SMD JUMP	3142 5601
RL 203, 204, 206, 286	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RL 205, 276	RES 1 K 0,125W SMD	3142 5622
RL 207, 213	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RL 212, 214	RES 150E 0,1W SMD	3142 5812
RL 220	RES 6,8K 0,1W SMD	3142 5831
RL 221	RES 4,7K 0,1W SMD	3142 5824
RL 222, 260	RES SMD 620R 0W10	3142 5859
RL 223, 244	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RL 224, 238, 239	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RL 227	RES 27 K 0,125W SMD	3142 5659
RL 228	RES 27K 0,1 W SMD	3142 5839
RL 229	RES 7,5 K 0,1 W SMD	3142 5893
RL 231	RES 18K 0,1W SMD	3142 5813
RL 232	RES 22 K 0,125W SMD	3142 5638
RL 242	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RL 243	RES 33 K 0,125W SMD	3142 5660
RL 245, 277	RES 47K 0,1W SMD	3142 5836
RL 246	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RL 256, 292	RES 680E 0,1 W SMD	3142 5860
RL 261	RES 300 E 0,125W SMD	3142 5658
RL 278	RES 12K 0,1W SMD	3142 5834
RL 279	RES 1,5 K 5% SMD	3142 5826
RL 280	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
RL 282	RES 3,3M 0,1W	3142 5884
RL 291	RES 3,3K 0,1W SMD	3142 5829
VL 224	WID 0 E 0,125W SMD JUMP	3142 5601
CAPACITORS		
CL 201, 205, 220, 221, 224, 225, 229, 236, 238	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CL 202, 203, 206	CAP 22pF 50V	3212 5521
CL 213	CAP CER1 SMD 1n0 50V	3212 5545
CL 222	CAP 47pF 50V SMD	3212 5508
CL 226, 235, 246	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CL 227	C CER SMD 120p 5% 50V	STANDARD
CL 230	CAP CER1 SMD 8p2 50V	3218 0034
CL 233, 234	CAP CER1 SMD 82p 50V	3214 5618
CL 240	CAP 4,7nF 50V SMD	3253 6210
CL 268	ECAP 1 µF 63 V SMD	3442 1050
TRANSISTORS & DIODES		
VL 220, 266	TRANS BF 824 CHI	3612 0751
VL 221, 222	DIODE LL4148 MIN	3656 0311
VL 223, 239, 265	TRANS BC 848BF	3614 5322
VL 230	TRANS PDTC114ET SMD	3628 0004
VL 234	DIODE BB 729	3651 0102
VL 264	TRANS BC 858B	3614 5422
COILS		
LL 201	COIL 4,7 µH	4562 0008
LL 202	COIL 1 µH	4564 0020
LL 220	COIL 4,7 µH	4564 0007
ZL 1	COIL 150 nH	4553 0026
FILTERS		
ZL 220	FILTER G3956M	4574 0025
ZL 221	FILTER G9251 M	4574 0004
ZL 260	FILTER 5,5 MHZ	4555 8414
OTHERS		
AL 01	SUPPORT BRACKET 2	8448 1710
AL 02	SUPPORT BRACKET 1	8448 1700
NL 230	IC SMD TDA6930X	3745 0009
TL 200	TUNER 5002PH5	5823 1032
XL 02	SOCKET 21PIN FRONTEND	4171 0047

SR801 Frontend module (Multinorm)

RESISTORS		
CL 245	RES 0,0R 0,1W JUMPER	3142 5802
RL 202	WID 0 E 0,125W SMD JUMP	3142 5601
RL 203, 204, 262, 274, 286	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RL 205, 276, 289	RES 1 K 0,125W SMD	3142 5622
RL 206	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RL 207, 213, 247, 290	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820

Item		Description	Order no.
RL	212, 266	RES 680E 0,1 W SMD	3142 5860
RL	214, 280, 284	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
RL	220	RES 6,8K 0,1W SMD	3142 5831
RL	221, 263	RES 4,7K 0,1W SMD	3142 5824
RL	222	RES SMD 620R 0W10	3142 5859
RL	223, 244	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RL	224, 238, 239	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RL	225	RES 3,3K 0,125W SMD	3142 5627
RL	226, 291	RES 3,3K 0,1W SMD	3142 5829
RL	227	RES 27 K 0,125W SMD	3142 5659
RL	228	RES 27K 0,1 W SMD	3142 5839
RL	229	RES 7,5 K 0,1 W SMD	3142 5893
RL	230	RES 4,7K 0,125W SMD	3142 5629
RL	231	RES 18K 0,1W SMD	3142 5813
RL	232, 258	RES 22 K 0,125W SMD	3142 5638
RL	233	R CARF AX 100R 0W25 AMM	3166 0049
RL	237	RES 10K 0,125W	STANDARD
RL	242, 251, 254	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RL	243	RES 33 K 0,125W SMD	3142 5660
RL	245, 252, 277	RES 47K 0,1W SMD	3142 5836
RL	246	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RL	249, 250, 255	RES 10K 0,125W	STANDARD
RL	253	RES 47 K 0,125W SMD	3142 5639
RL	256, 278, 292	RES 12K 0,1W SMD	3142 5834
RL	257	RES 22K 0,1W SMD	3142 5837
RL	261	SMD-RES.K15 5%	3142 5655
RL	264	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RL	265	RES 68E 5% SMD	3142 5879
RL	267, 270, 272	RES 390E 0,1W SMD	3142 5816
RL	268	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RL	269, 271	RES 300 E 0,1 W SMD	3142 5856
RL	273	RES 0,0E 0,1W JUMPER	3142 5802
RL	275	RES 820E 0,1W SMD	3142 5819
RL	279, 285	RES 1,5 K 5% SMD	3142 5826
RL	281	RES 560 E SMD	3142 5818
RL	282	RES 3,3M 0,1W	3142 5884
RL	283	RES 2,2K 0,1W SMD	3142 5828

CAPACITORS

CL	201, 205, 220, 221, 224, 225, 229, 236, 238, 255, 263, 267	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CL	202, 203, 206	CAP 22pF 50V	3212 5521
CL	213, 231, 232	CAP CER1 SMD 1n0 50V	3212 5545
CL	222	CAP 47pF 50V SMD	3212 5508
CL	226, 235, 246	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CL	227, 261	C CER SMD 120p 5% 50V	STANDARD
CL	230	CAP CER1 SMD 8p2 50V	3218 0034
CL	233, 234	CAP CER1 SMD 82p 50V	3214 5618
CL	237	CAP 1µ0 16V SMD CER	3279 0022
CL	240, 242	CAP 4,7nF 50V SMD	3253 6210
CL	262	CAP CER1 SMD 47p 50V	3218 0019
CL	264	CAP CER1 SMD 68p 50V	3218 0020
CL	268	ECAP 1 µF 63 V SMD	3442 1050

TRANSISTORS & DIODES

VL	220, 266	TRANS BF 824 SMD	3612 0751
VL	221, 222, 228, 229	DIODE LL4148 MIN	3656 0311
VL	223, 231, 232, 233, 237, 238, 239, 260, 261, 262, 265	TRANS BC 848BF	3614 5322
VL	224, 225	DIODE BA 782 MIN	3656 0420
VL	226, 227, 230	TRANS PDTC114ET SMD	3628 0004
VL	234	DIODE BB 729	3651 0102
VL	235, 264	TRANS BC 858B	3614 5422

INTEGRATED CIRCUITS

NL	230	IC SMD TDA6931X	3745 0012
NL	250	IC SMD 4094BT LOGIC	3781 0015
NL	260	IC SMD 4052BT LOGIC	3781 0014

Item		Description	Order no.

COILS

LL	201	COIL 4,7 µH	4562 0008
LL	202	COIL 1 µH	4564 0020
LL	220	COIL 4,7 µH	4564 0007
LL	260	COIL 2µ2	4563 0003
ZL	1	COIL 150 nH	4553 0026

FILTERS

ZL	220	FILTER SAW K3953	4574 0017
ZL	221	FILTER K9552M	4574 0028
ZL	224	FILTER SAW L9453M	4574 0010
ZL	261	TRAP CER 6/6,5 MHZ	4576 0003
ZL	262	FILTER 5,5 MHZ	4555 8414

OTHERS

AL	01	SUPPORT BRACKET 2	8448 1710
AL	02	SUPPORT BRACKET 1	8448 1700
TL	200	TUNER 5002PH5	5823 1032
TL	201	TRANSFORMER SMD	4523 1125
X	2	SOCKET 21PIN FRONTEND	4171 0047

SR802 Frontend module (I)

RESISTORS

RL	202, 230	WID 0 E 0,125W SMD JUMP	3142 5601
RL	203, 204, 206, 286	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RL	205, 276	RES 1 K 0,125W SMD	3142 5622
RL	207, 213	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RL	212, 214	RES 150E 0,1W SMD	3142 5812
RL	220	RES 6,8K 0,1W SMD	3142 5831
RL	221	RES 4,7K 0,1W SMD	3142 5824
RL	222, 260	RES SMD 620R 0W10	3142 5859
RL	223, 244	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RL	224, 238, 239	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RL	227	RES 27 K 0,125W SMD	3142 5659
RL	228	RES 27K 0,1 W SMD	3142 5839
RL	229	RES 7,5 K 0,1 W SMD	3142 5893
RL	231	RES 18K 0,1W SMD	3142 5813
RL	232	RES 22 K 0,125W SMD	3142 5638
RL	242	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RL	243	RES 33 K 0,125W SMD	3142 5660
RL	245, 277	RES 47K 0,1W SMD	3142 5836
RL	246	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RL	256, 279, 292	RES 1,5 K 5% SMD	3142 5826
RL	261	RES 300 E 0,125W SMD	3142 5658
RL	278	RES 12K 0,1W SMD	3142 5834
RL	280	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
RL	282	RES 3,3M 0,1W	3142 5884
RL	291	RES 3,3K 0,1W SMD	3142 5829
VL	224	WID 0 E 0,125W SMD JUMP	3142 5601

CAPACITORS

CL	201, 205, 220, 221, 224, 225, 229, 236, 238	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5705
CL	202, 203, 206	CAP 22pF 50V	3212 5521
CL	213	CAP CER1 SMD 1n0 50V	3212 5545
CL	222	CAP 47pF 50V SMD	3212 5508
CL	226, 235, 246	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CL	227	C CER SMD 120p 5% 50V	STANDARD
CL	230	CAP CER1 SMD 8p2 50V	3218 0034
CL	233	CAP CER1 SMD 82p 50V	3214 5618
CL	234	C n750 50V CER SMD	3214 5418
CL	240	CAP 4,7nF 50V SMD	3253 6210
CL	245	RES 0,0R 0,1W JUMPER	3142 5802
CL	268	ECAP 1 µF 63 V SMD	3442 1050

Item	Description	Order no.
TRANSISTORS & DIODES		
VL 220, 266	TRANS BF 824 CHI	3612 0751
VL 221, 222	DIODE LL4148 MIN	3656 0311
VL 223, 239, 265	TRANS BC 848BF	3614 5322
VL 230	TRANS PDTC114ET SMD	3628 0004
VL 234	DIODE BB 729	3651 0102
VL 264	TRANS BC 858B	3614 5422
COILS		
LL 201	COIL 4,7µH 10% 820MA	4562 0008
LL 202	COIL 1 µH	4564 0020
LL 220	COIL 4,7 µH	4564 0007
ZL 1	COIL 150nH	4553 0026
FILTERS		
ZL 220	FILTER SAW K3953	4574 0017
ZL 221	FILTER SAW K9260M	4574 0016
ZL 260	FILTER 6 MHZ	4555 8415
OTHERS		
AL 01	SUPPORT BRACKET 2	8448 1710
AL 02	SUPPORT BRACKET 1	8448 1700
NL 230	IC SMD TDA6930X	3745 0009
TL 200	TUNER 5002PH5	5823 1032
XL 02	SOCKET 21PIN FRONTEND	4171 0047

TA800 Scart 2 / AV module

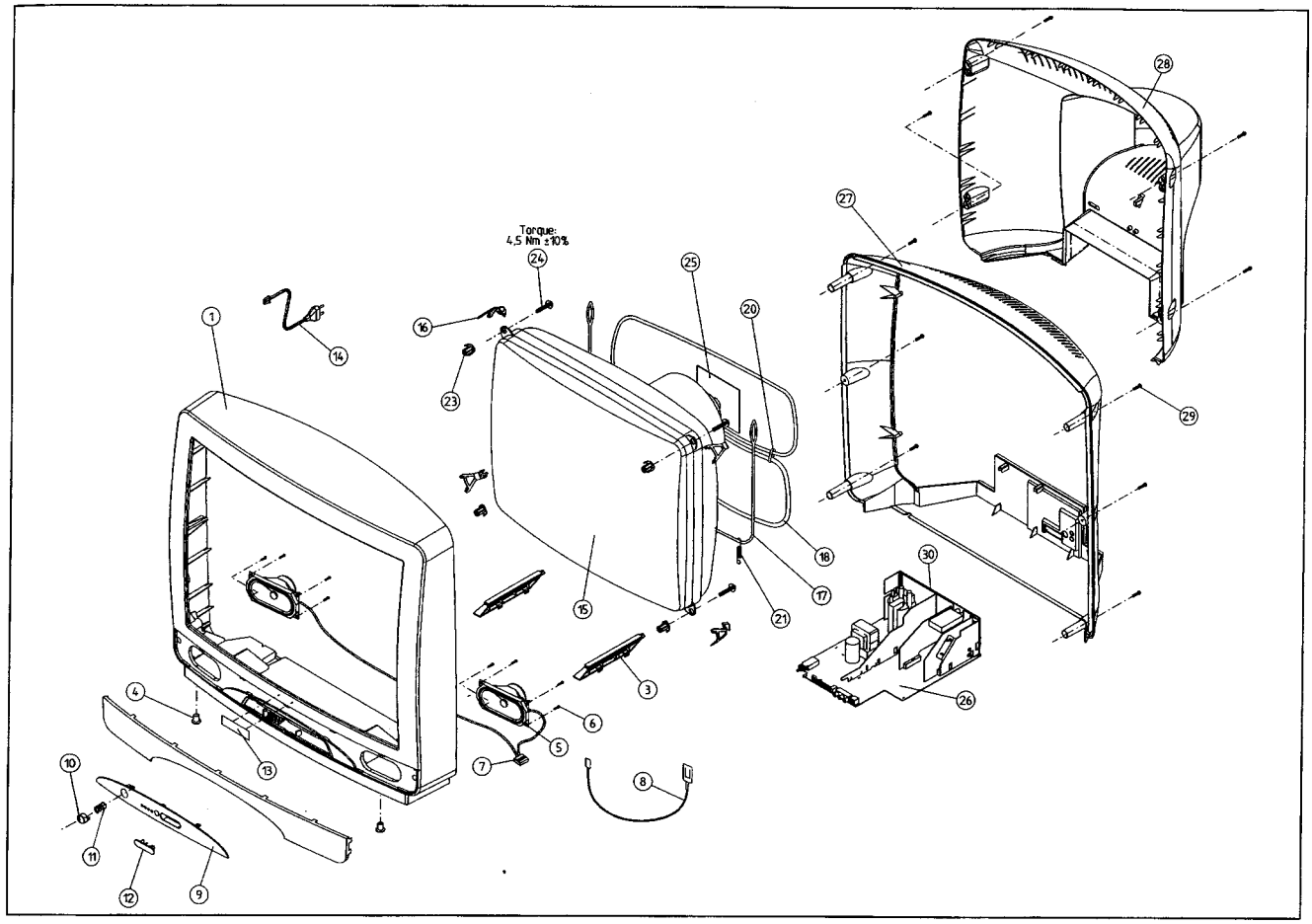
RESISTORS		
RTA 1, 2, 13, 14, 26, 28, 41, 44	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RTA 3, 4	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RTA 5	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RTA 6, 7	RES 470K 0,1W SMD	3142 5848
RTA 8	RES 6,8K 0,1W SMD	3142 5831
RTA 9, 11	RES 2,7K 0,125W	3142 5821
RTA 10, 12, 23, 24, 31, 32, 39, 43, 46	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RTA 15, 16, 19, 34, 35, 36, 37, 38, 51	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RTA 17, 20	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RTA 21, 22, 29, 30	RES 75E 0,1W SMD	3142 5861
RTA 25, 40, 42	RES 680E 0,1 W SMD	3142 5860
RTA 27	WID 680 E 0,125W SMD	3142 5618
RTA 33	RES 68E 5% SMD	3142 5876
RTA 45, 47	RES 220E 0,1W SMD	3142 5815
CAPACITORS		
CTA 1, 3	CAP 1µ0 16V SMD CER	3279 0022
CTA 5, 6, 7, 8, 22, 23	CAP 330pF 50V	3212 5517
CTA 9, 10, 11, 12	CAP 1nF 50V	3253 6203
CTA 13, 24, 30, 32	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CTA 20, 21	CAP 33pF 50V SMD	STANDARD
CTA 25, 27	CAP 22 nF 25V SMD	3252 5605
CTA 26, 28, 31, 33, 34	CAP 0,22µF 25V SMD	3252 5625
CTA 29	ECAP 100µF 16V	3422 3252
TRANSISTORS		
VTA 1	TRANS BC 858B	3614 5422
VTA 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	TRANS BC 848BF	3614 5322
OTHERS		
NTA 1	IC TEA6415CD SMD	3744 0043
S 2	SOCKET SCART	4191 1002
SO 1	SOCKET RCA	4192 0007

Item	Description	Order no.
TA801 Scart 2 module		
RESISTORS		
RTA 1, 2, 13, 14	RES 1 K 0,1W SMD	3142 5820
RTA 3, 4	RES 330E 0,1W 5% SMD	3142 5857
RTA 5	RES 15K 0,1W SMD	3142 5835
RTA 6, 7	RES 470K 0,1W SMD	3142 5848
RTA 8	RES 6,8K 0,1W SMD	3142 5831
RTA 9, 11	RES 2,7K 0,125W	3142 5821
RTA 10, 12	RES 100E 0,1W SMD	STANDARD
RTA 15, 16, 19, 51	RES 10K 0,1W SMD	3142 5833
RTA 17, 20	RES 100K 0,1W SMD	3142 5844
RTA 21, 22	RES 75E 0,1W SMD	3142 5861
RTA 40	RES 680E 0,1 W SMD	3142 5860
RTA 50	RES 75E 0.25W SMD	3142 5669
RTA 52	RES 56K 0,1W SMD	3142 5842
RTA 53	RES 470 E 0,1W SMD	3142 5817
RTA 54, 55	RES 150E 0,1W SMD	3142 5812
CAPACITORS		
CTA 1, 3	CAP 1µ0 16V SMD CER	3279 0022
CTA 5, 6, 7, 8, 22	CAP 330pF 50V	3212 5517
CTA 9, 10, 11, 12	CAP 1nF 50V	3253 6203
CTA 13	CAP 100 nF 25V SMD	3219 0001
CTA 20, 21	CAP 33pF 50V SMD	STANDARD
CTA 50	C ELYT 10µ 20% 35V	3454 0027
TRANSISTORS		
VTA 1, 50	TRANS BC 858B	3614 5422
VTA 2, 3, 4, 8	TRANS BC 848BF	3614 5322
OTHERS		
S 2	SOCKET SCART	4191 1002
SO 1	SOCKET RCA	4192 0007

PS800 Picture tilt module

RESISTORS		
RPS 1	R SMD 15K J 0W10	3142 5835
RPS 2,3	R SMD 2K2 J 0W10	3142 5828
RPS 4	R CARF RAD 33R 5% 0W25	3163 0022
CAPACITORS		
CPS 1	C CER2 SMD 100n K 50V	3253 5920
CPS 2	C CER2 SMD 10n K 50V	3253 6213
TRANSISTORS		
TPS 1,3	TR NPN SMD BC847B	3614 5312
TPS 2,4	TR PNP SMD BC857B	3614 5412
OTHERS		
XPS 1	F-CONN 4-N	4175 0003
XPS 2	CONN ROW 4-N	7138 6455

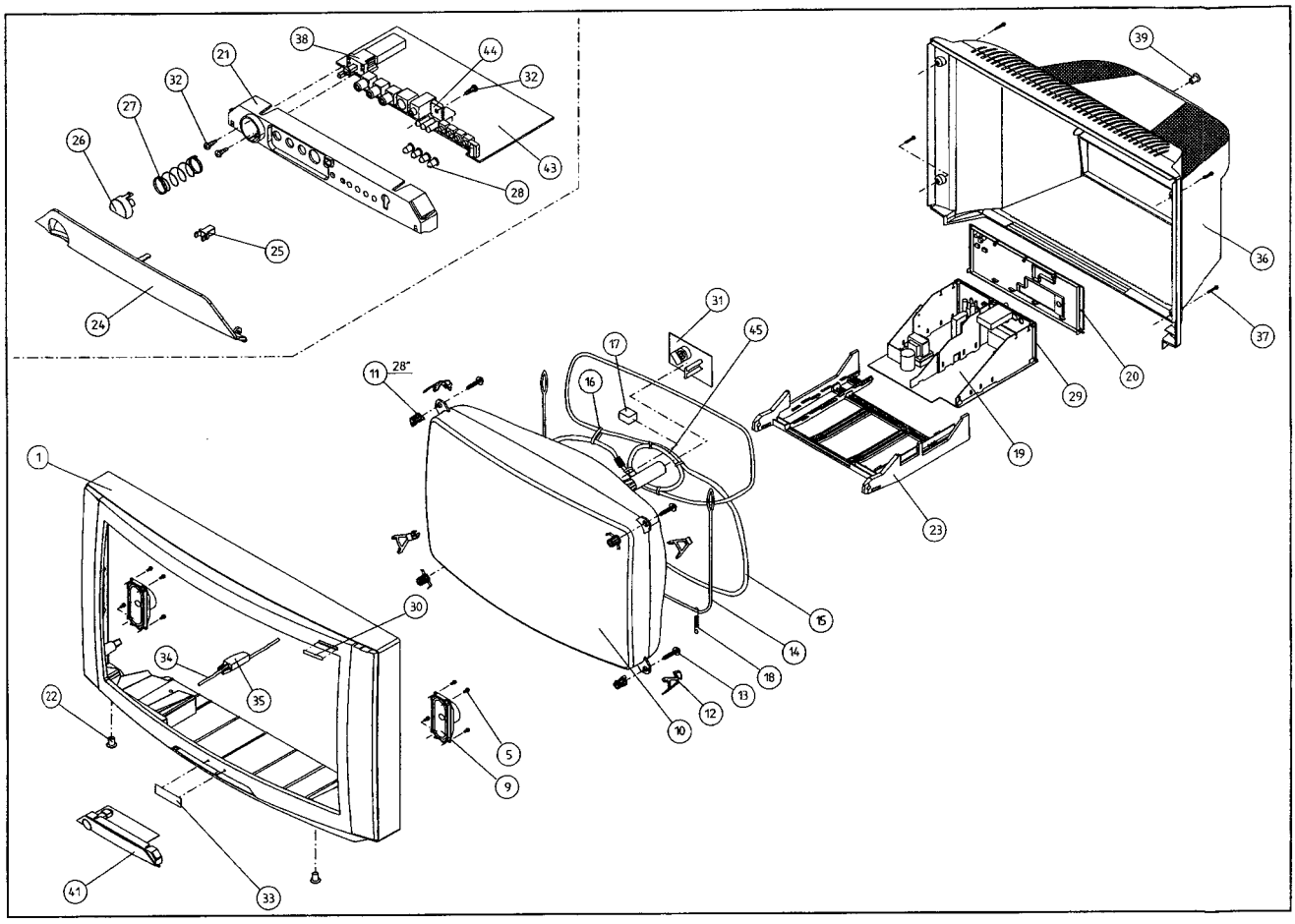
Mechanical parts A2



Item		Description	Order no.
1	⚠	CABINET 34A2 MATT DIGI BLACK	8510 0140
3		CHASSIS HOLDER	8440 0810
4		FOOT	8681 5383
5		LOUDSPEAKER 57X126M	4312 0019
6		PT-SCREW KB40X10 FOR LOUDSPEAKER	6157 2699
7		WIRE BUNDLE 2+2P 700MM	4758 5013
8		GROUNDING WIRE	9600 8714
9		LENS 34A2 PRINTED AV	8455 2900
10		MAINS BUTTON	8468 0640
11		COMPRESSION SPRING	7352 5407
12		PLUG FOR AV-CONNECTORS	8455 2820
13		BADGE AKAI	6638 0192
14	⚠	MAINS CABLE	4131 2514
15	⚠	PICTURE TUBE A80AEJ33X04	4364 3301
16		DEGAUSSING COIL HOLDER	8626 8803
17		GROUNDING WIRE	4131 4467
18	⚠	DEGAUSSING COIL	4588 8825
20		WIRE TIE	6522 1205
21		GROUNDING SPRING	7358 4891
23		PICTURE TUBE HOLDER	8448 0810
24		PT-SCREW K70X40 FOR PICTURE TUBE	6157 2701
25	⚠	CRT MODULE HH810	6913 7188
26	⚠	CHASSIS BRAM3AA	5863 1455
27	⚠	BACK COVER EXT. 34A2 MATT DIGI BLACK	8430 3480
28	⚠	BACK COVER 34A2 MATT DIGI BLACK	8430 3460
29		PT-SCREW KB40X20 FOR BACK COVER	6157 2700
30		REAR PLATE	8440 0920

Item		Description	Order no.
	⚠	ANODE CABLE	4774 0013
		ANODENCLIP 4 MM	8681 7340
		CABLE 3POL WHITE	4758 0009
		CABLE 7-POL 550MM	4758 5033
		CABLE 8-POL 480MM	4758 5038
		CABLE ASSY 4P 600MM	4758 5023
	⚠	ELDOR DST CABLE 260MM	4131 4361
	⚠	FOCUS CABLE 1,2 410MM	4131 4360
		WIRE BUNDLE H-DEFLECTION	4131 4454
		WIRE BUNDLE V-DEFLECTION 38MM	4131 4466
		REMOTE CONTROL AKAI RCA800	5652 2574
		BATTERY COVER	8443 1013
		TUNER 5002PH5	5823 1032
		FRONTEND MODULE SR801 (MULTI)	6913 7139
		SCART2 / AV MODULE TA800	6913 7138

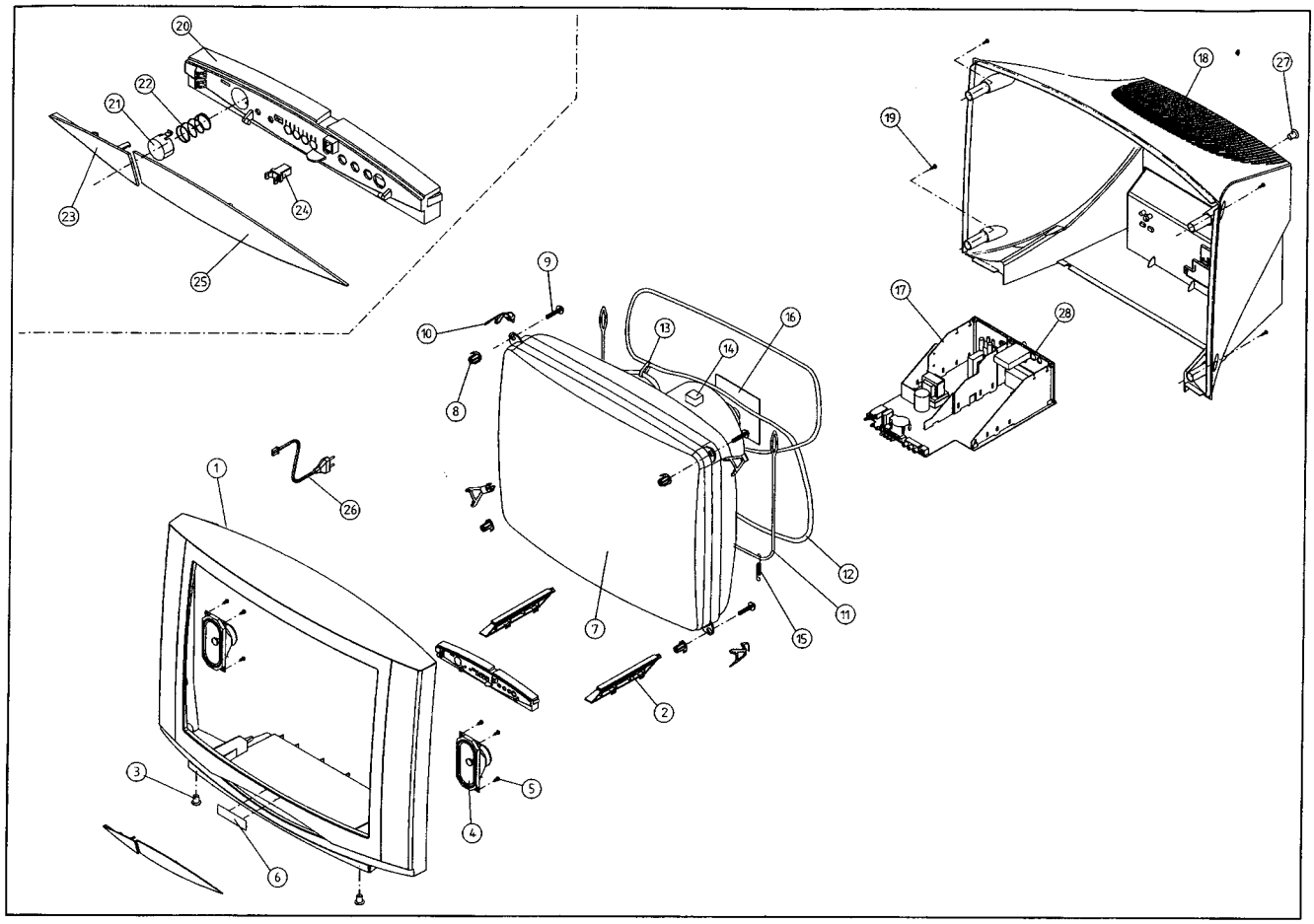
Mechanical parts B2



Item		Description	Order no.
1		CABINET 28B2 MATT DIGI BLACK	8510 0030
5		PT-SCREW KB40X10 FOR LOUDSPEAKER	6157 2699
9		LOUDSPEAKER 10W 8 OHM	4311 9546
10	⚠	PICTURE TUBE W66EHU013X101 16:9	4364 2834
11		PICTURE TUBE HOLDER	8448 0810
12		DEGAUSSING COIL HOLDER 28	6157 2685
13		PT-SCREW KB70X40 FOR PICTURE TUBE	7864 8804
14		GROUNDING WIRE	6141 0351
15	⚠	DEGAUSSING COIL	4588 0814
16		DEGAUSSING COIL HOLDER	8681 5358
17		FELT PAD	8211 6501
18		GROUNDING SPRING	7358 4891
19	⚠	CHASSIS CRBJ7AA	5863 1411
20		COVER PLATE	8440 5080
21		CONTROL UNIT FRAME	8446 0940
22		FOOT	8681 5383
23		CHASSIS FRAME	8448 1720
24		FLAP NICAM STEREO	8450 1180
25		FLAP LOCK	8448 0370
26		MAINS BUTTON	6318 4710
27		COMPRESSION SPRING	7352 5407
28		PUSH BUTTON	6315 7040
29		REAR PLATE	8440 0920
30		BADGE 16:9	6622 8833
31	⚠	CRT MODULE HH810	6913 7188
32		PT-SCREW KB30X8	6157 0310
33		BADGE AKAI	6638 0192
34	⚠	MAINS CABLE (TV2881-T Multi)	4131 2514
34	⚠	MAINS CABLE (TV2881-T Multi UK)	4792 0014
35		PULL RELIEF	8681 7343
36	⚠	BACK COVER 28B2 MATT DIGI BLACK	8430 3420
37		PT-SCREW KB40X20 FOR BACK COVER	6157 2700
38	⚠	MAINS SWITCH	4121 0004
39		PLUG FOR BACK COVER	8681 7379
41		CONTROL UNIT SY800	5883 8855
43		CONTROL UNIT MODULE FC820	6913 7140
44		MODULE SUPPORT	8681 5351
45		COMPENSATION COIL	4582 0005

Item		Description	Order no.
	⚠	ANODE CABLE	4131 4357
		ANODENCLIP 4 MM	8681 7340
		CABLE-ASSY 12P 500MM	4158 5011
		CABLE ASSY 2+2P 700MM	4158 5013
		CABLE-ASSY 5P 500MM	4158 5022
		CABLE ASSY 8P 400MM	4158 5026
		CABLE 3POL WHITE	4158 0009
		CABLE ASSY 4P 600MM	4158 5023
		CABLE CRT-CHASSIS	4888 8050
	⚠	FOCUS CABLE 1,2 410MM	4131 4360
	⚠	ELDOR DST CABLE 260MM	4131 4361
		WIRE BUNDLE V-DEFLECTION	4131 4453
		WIRE BUNDLE H-DEFLECTION	4131 4454
		REMOTE CONTROL AKAI RCA800	5652 2574
		BATTERY COVER	8443 1013
		TUNER 5002PH5	5823 1032
		TILT MODULE PS800	6913 7137
		FRONTEND MODULE SR801 (MULTI)	6913 7139
		SCART2 / AV MODULE TA800	6913 7138

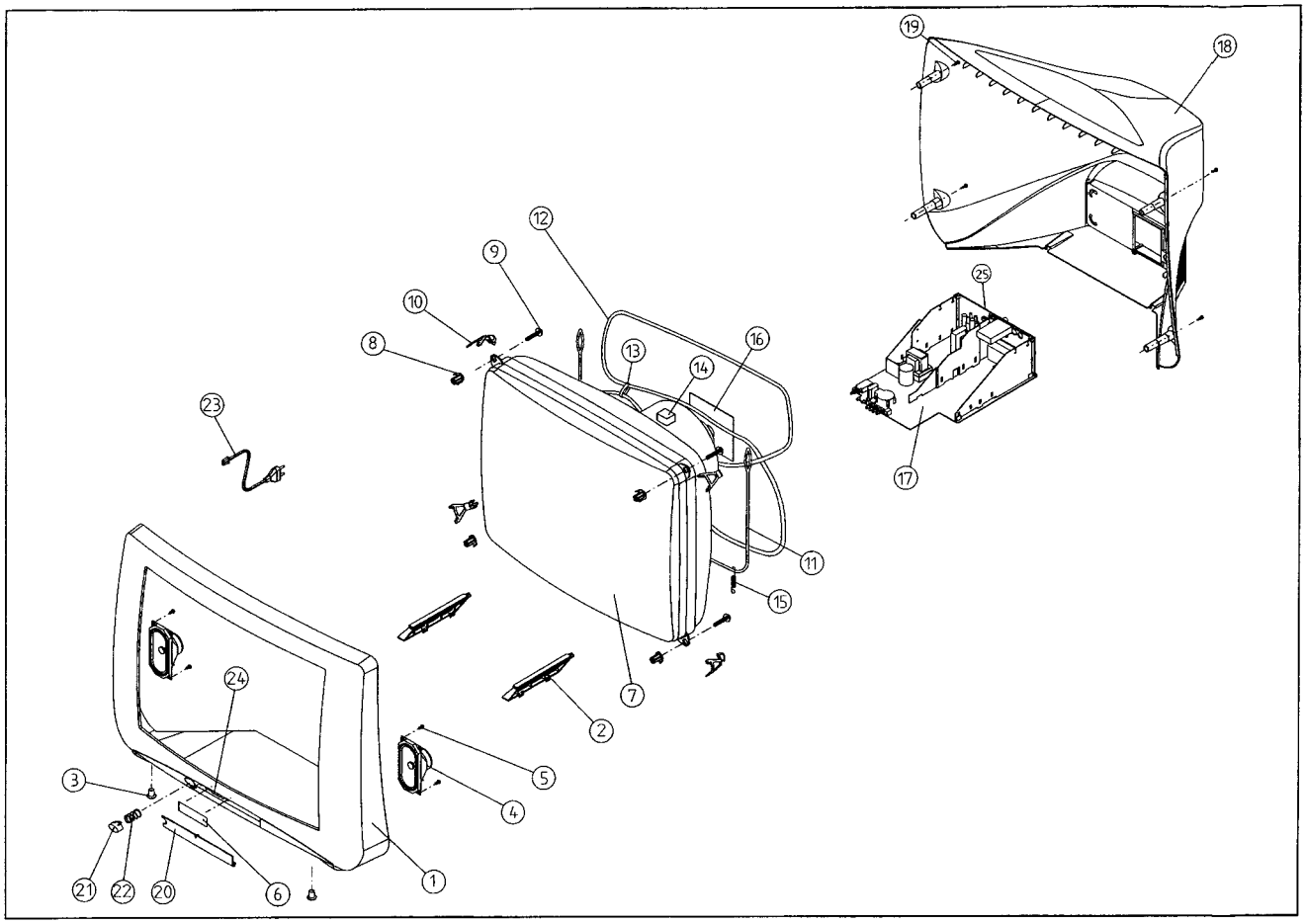
Mechanical parts B6



Item	Description	Order no.
1 ⚠	CABINET 25B6 MATT DIGI BLACK (TV2551-T Multi, TV2551-TN, TV2551-TN UK)	8410 7390
1 ⚠	CABINET 28B6 WHITE (TV2851-T Multi White)	8510 0420
1 ⚠	CABINET 28B6 MATT DIGI BLACK (TV2851-T Multi)	8410 7380
2	CHASSIS HOLDER	8440 0810
3	FOOT	8681 5383
4	LOUDSPEAKER FULLRAN. 57X126M	4312 0019
5	PT-SCREW KB40X8 FOR LOUDSPEAKER	7828 8809
6	BADGE AKAI	6638 0192
7 ⚠	PICTURE TUBE A59EHJ43X01 25/110 (TV2551-T Multi, TV2551-TN, TV2551-TN UK)	4364 2519
7 ⚠	PICTURE TUBE A66EHJ43X01 18/110 (TV2851-T Multi, TV2851-T Multi White)	4364 2830
8	PICTURE TUBE HOLDER	8448 0810
9	PT-SCREW K7X28 FOR PICTURE TUBE	7864 0221
10	DEGAUSSING COIL HOLDER	6157 2685
11	GROUNDING WIRE	6141 0351
12 ⚠	DEGAUSSING COIL (TV2551-T Multi, TV2551-TN, TV2551-TN UK)	4588 0813
12 ⚠	DEGAUSSING COIL (TV2851-T Multi, TV2851-T Multi White)	4588 0814
13	WIRE TIE	6522 1205
14	FELT PAD	8211 6501
15	GROUNDING SPRING	7358 4891
16 ⚠	CRT MODULE HH810	6913 7188
17 ⚠	CHASSIS BDBC3AA (TV2551-TN UK)	5863 1432
17 ⚠	CHASSIS BEBC3AA SP2 (TV2551-TN)	5863 1433
17 ⚠	CHASSIS BRBC3AA SP2 (TV2551-T Multi)	5863 1435
17 ⚠	CHASSIS BRBF3AA SP2 (TV2851-T Multi, TV2851-T Multi White)	5863 1426
18 ⚠	BACK COVER 25B6 (TV2551-T Multi, TV2551-TN, TV2551-TN UK)	8430 3350
18 ⚠	BACK COVER SP2 28B6 (TV2851-T Multi White)	8430 3590
18 ⚠	BACK COVER 28B6 MATT DIGI BLACK (TV2851-T Multi)	8430 3360

Item	Description	Order no.
19	PT-SCREW KB 40X20 FOR BACK COVER	6157 2700
20	CONTROL UNIT FRAME	8446 0970
21	MAINS BUTTON Y1-2	6318 4717
22	COMPRESSION SPRING	7352 5407
23	MAINS BUTTON LEVER	8468 0510
24	FLAP LOCK	8448 0370
25	FLAP NICAM STEREO	8450 1270
26 ⚠	MAINS CABLE	4131 2514
26 ⚠	MAINS CABLE (TV2551-TN UK)	4792 0014
27	PLUG FOR BACK COVER	8681 7379
28	REAR PLATE	8440 0920
⚠	ANODE CABLE	4131 4357
	ANODENCLIP 4MM	8681 7340
	CABLE 3POL WHITE	4758 0009
	CABLE ASSY 2+2P 700MM	4758 5013
	CABLE ASSY 4P 600MM	4758 5023
	CABLE ASSY 8P 400MM	4758 5026
	CABLE CRT-CHASSIS	4888 8050
⚠	ELDOR DST CABLE 260MM	4131 4361
⚠	FOCUS CABLE 1,2 410MM	4131 4360
	WIRE BUNDLE H-DEFLECTION	4131 4454
	WIRE BUNDLE V-DEFLECTION	4131 4453
	WIRE BUNDLE V-DEFLECTION 38 (TV2851-T Multi White)	4131 4466
	REMOTE CONTROL AKAI RCA800	5652 2574
	BATTERY COVER	8443 1013
	TUNER 5002PH5	5823 1032
	FRONTEND MODULE SR800 (TV2551-TN)	5827 0500
	FRONTEND MODULE SR801 (TV2551-T Multi, TV2851-T Multi,TV2851-T Multi White)	6913 7139
	FRONTEND MODULE SR802 (TV2551-TN UK)	6913 7145
	SCART2 / AV MODULE TA800	6913 7138

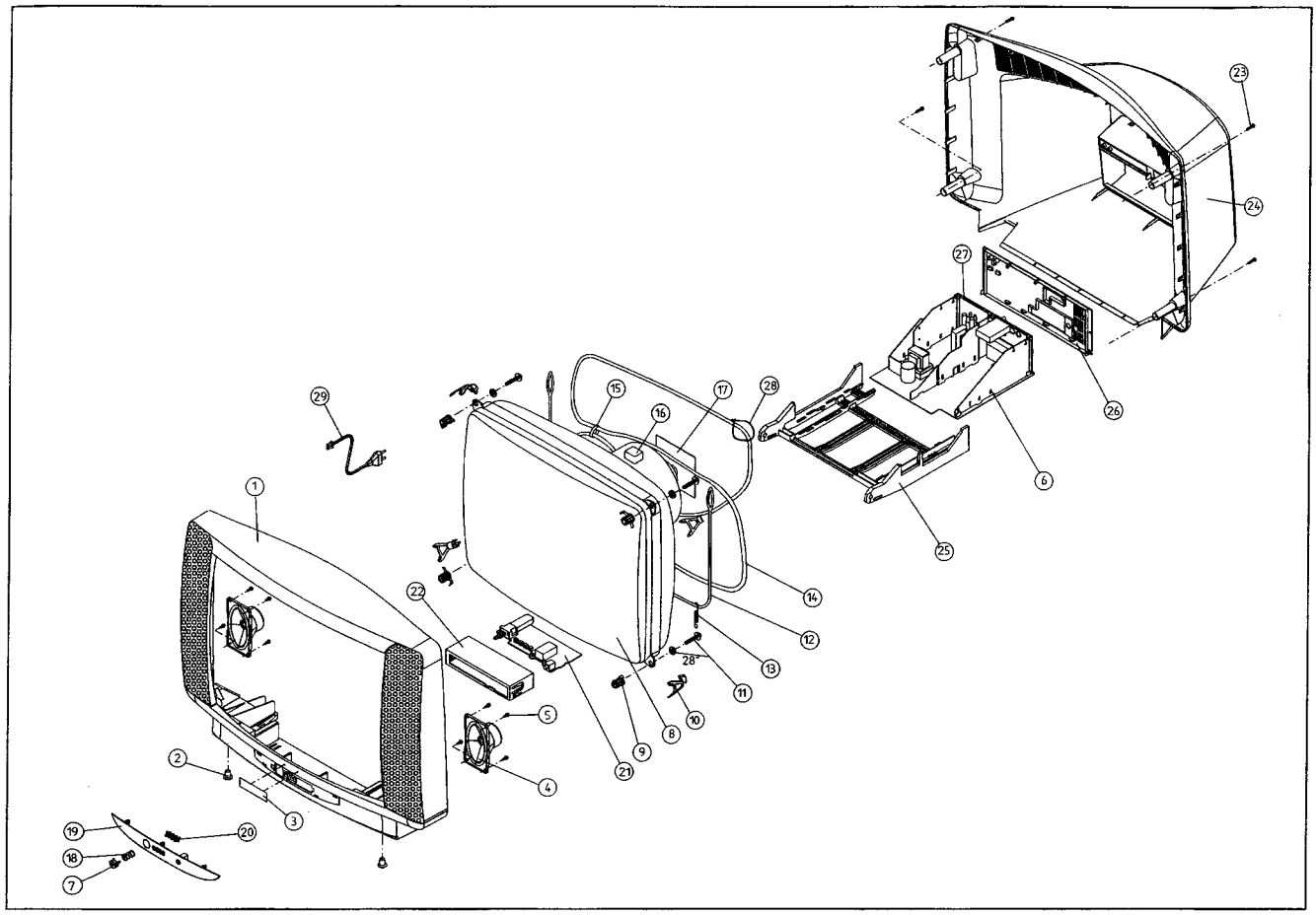
Mechanical parts Q1



Item		Description	Order no.
1	⚠	CABINET 28Q1 MATT DIGI BLACK	8417 0950
2		CHASSIS HOLDER	8440 0810
3		FOOT	8681 5383
4		LOUDSPEAKER 57X126M	4312 0019
5		PT-SCREW KB40X10 FOR LOUDSPEAKER	6157 2699
6		BADGE AKAI	6638 0192
7	⚠	PICTURE TUBE A66EHJ43X01 18/110	4364 2830
8		PICTURE TUBE HOLDER	8448 0810
9		PT-SCREW K7X28 FOR PICTURE TUBE	7864 0221
10		DEGAUSSING COIL HOLDER	6157 2685
11		GROUNDING WIRE	6141 0351
12	⚠	DEGAUSSING COIL	4588 0814
13		WIRE TIE	6522 1205
14		FELT PAD	8211 6501
15		GROUNDING SPRING	7358 4891
16	⚠	CRT MODULE HH810	6913 7188
17	⚠	CHASSIS BDAF2AA (TV2852-TN UK)	5863 1442
17	⚠	CHASSIS BGAF2AA (TV2852-T)	5863 1443
17	⚠	CHASSIS BRAF2AA (TV2852-T Multi)	5863 1446
18	⚠	BACK COVER 28Q1 MATT DIGI BLACK	8437 1190
19		PT-SCREW KB40X20 FOR BACK COVER	6157 2700
20		FLAP (TV2852-T Multi, TV2852-TN UK)	8450 1230
20		FLAP Q1 SYMBOL (TV2852-T)	8450 1220
21		MAINS BUTTON	8468 0530
22		COMPRESSION SPRING	7352 5407
23	⚠	MAINS CABLE (TV2852-T, TV2852-T Multi)	4131 2514
23	⚠	MAINS CABLE (TV2852-TN UK)	4792 0014
24		FLAP LOCK	8448 0370
25		REAR PLATE	8440 0920

Item		Description	Order no.
	⚠	ANODE CABLE	4131 4357
		ANODENCLIP 4MM	8681 7340
		CABLE ASSY 2+2P 700MM	4758 5013
		CABLE ASSY 8P 400MM	4758 5026
		CABLE CRT-CHASSIS	4888 8050
	⚠	ELDOR DST CABLE 260MM	4131 4361
	⚠	FOCUS CABLE 1,2 410MM	4131 4360
		WIRE BUNDLE H-DEFLECTION	4131 4454
		WIRE BUNDLE V-DEFLECTION	4131 4453
		REMOTE CONTROL AKAI RCA800	5652 2574
		BATTERY COVER	8443 1013
		TUNER 5002PH5	5823 1032
		FRONTEND MODULE SR800 (TV2852-T)	5827 0500
		FRONTEND MODULE SR801 (TV2852-T Multi)	6913 7139
		FRONTEND MODULE SR802 (TV2852-TN UK)	6913 7145
		SCART2 MODULE TA801	6913 7141

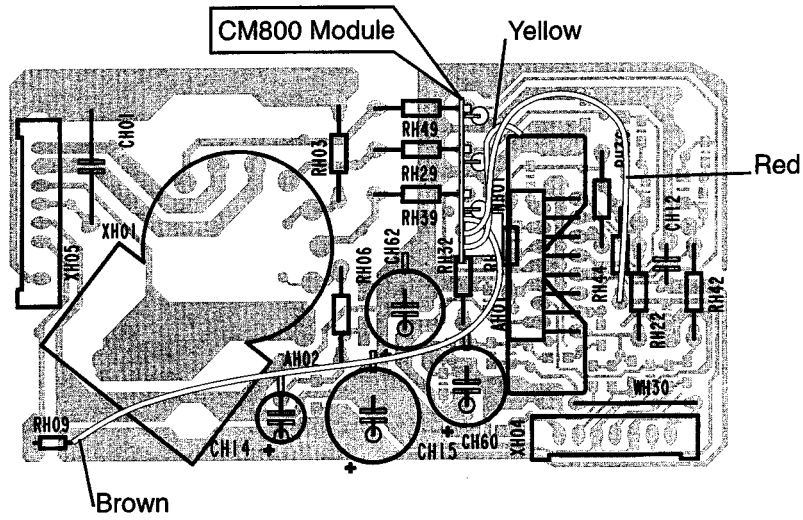
Mechanical parts Y2



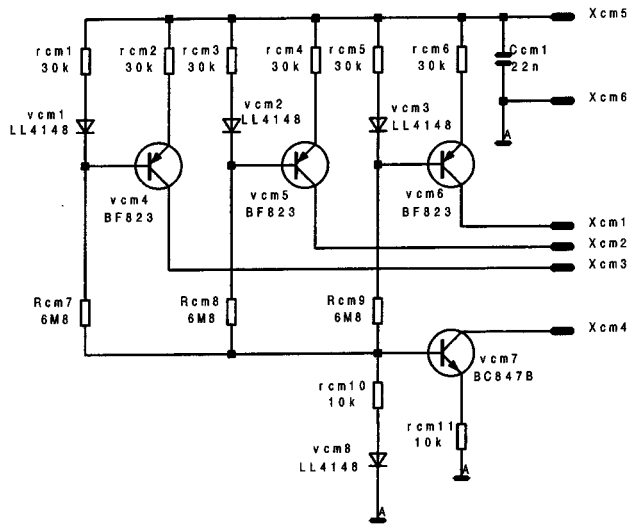
Item	Description	Order no.
1 ⚠	CABINET 25Y2 MATT DIGI BLACK (TV2550-T Multi,TV2550-TN)	8410 7670
1 ⚠	CABINET 28Y2 MATT DIGI BLACK (TV2850-T Multi,TV2850-TN)	8410 8090
2	FOOT	8681 5383
3	BADGE AKAI	6638 0192
4	LOUDSPEAKER 8 OHM 15W	4312 0005
5	PT-SCREW KB40X10 FOR LOUDSPEAKER	6157 2699
6 ⚠	CHASSIS CEAE1AA (TV2850-TN)	5863 1437
6 ⚠	CHASSIS CRAB1AA (TV2550-T Multi)	5863 1440
6 ⚠	CHASSIS CRAE1AA (TV2850-T Multi)	5863 1441
6 ⚠	CHASSIS CEAB1AA (TV2550-TN)	5863 1436
7	MAINS BUTTON	8468 0280
8 ⚠	PICTURE TUBE A59EAS13X01 (TV2550-T Multi,TV2550-TN)	4364 2511
8 ⚠	PICTURE TUBE A66EAS13X01 (TV2850-T Multi,TV2850-TN)	4362 9071
9	PICTURE TUBE HOLDER	8448 0810
10	DEGAUSSING COIL HOLDER 28	6157 2685
11	PT-SCREW K7X28 FOR PICTURE TUBE	7864 0221
12	GROUNDING WIRE	6141 0351
13	GROUNDING SPRING	7358 4891
14 ⚠	DEGAUSSING COIL (TV2550-T Multi,TV2550-TN)	4588 0813
14 ⚠	DEGAUSSING COIL (TV2850-T Multi,TV2850-TN)	4588 0814
15	WIRE TIE	6522 1205
16	FELT PAD	8211 6501
17 ⚠	CRT MODULE HH810	6913 7188
18	COMPRESSION SPRING	7352 5410
19	LENS NICAM STEREO	8455 2760
20	PUSH BUTTON 4F	4188 1052
21	CONTROL UNIT MODULE FC810	5883 8858
22	CONTROL UNIT FRAME	8448 0981
23	PT-SCREW KB40X20 FOR BACK COVER	6157 2700

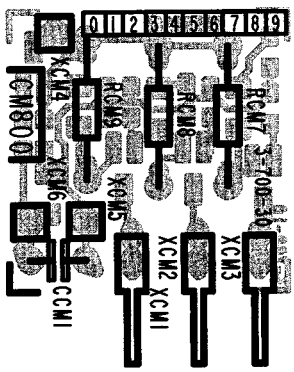
Item	Description	Order no.
24 ⚠	BACK COVER 25Y2 MATT DIGI BLACK (TV2550-T Multi,TV2550-TN)	6135 5275
24 ⚠	BACK COVER 28Y2 MATT DIGI BLACK (TV2850-T Multi,TV2850-TN)	6135 5276
25	CHASSIS FRAME	8448 1720
26	COVER PLATE	8440 5080
27	REAR PLATE	8440 0680
28	WIRETIE DEGAUSSING COIL	6522 1204
29 ⚠	MAINS CABLE	4131 2514
⚠	ANODE CABLE	4131 4357
	ANODENCLIP 4MM	8681 7340
	CABLE ASSY 2+2P 700MM	4758 5013
	CABLE ASSY 8P 400MM	4758 5026
	CABLE CRT-CHASSIS	4888 8050
	CABLE-ASSY 12P 500MM	4758 5011
	CABLE-ASSY 5P 500MM	4758 5022
⚠	ELDOR DST CABLE 260MM	4131 4361
⚠	FOCUS CABLE 1,2 410MM	4131 4360
	WIRE BUNDLE H-DEFLECTION	4131 4454
	WIRE BUNDLE V-DEFLECTION	4131 4453
	REMOTE CONTROL AKAI RCA800	5652 2574
	BATTERY COVER	8443 1013
	TUNER 5002PH5	5823 1032
	FRONTEND MODULE SR800	5827 0500
	FRONTEND MODULE SR801	6913 7139

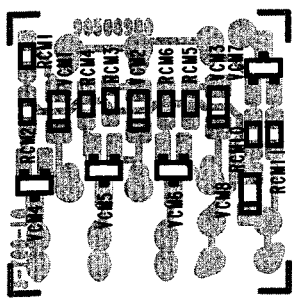
CRT module HH800 + Leakage current measurement module CM800



Leakage current measurement module CM800



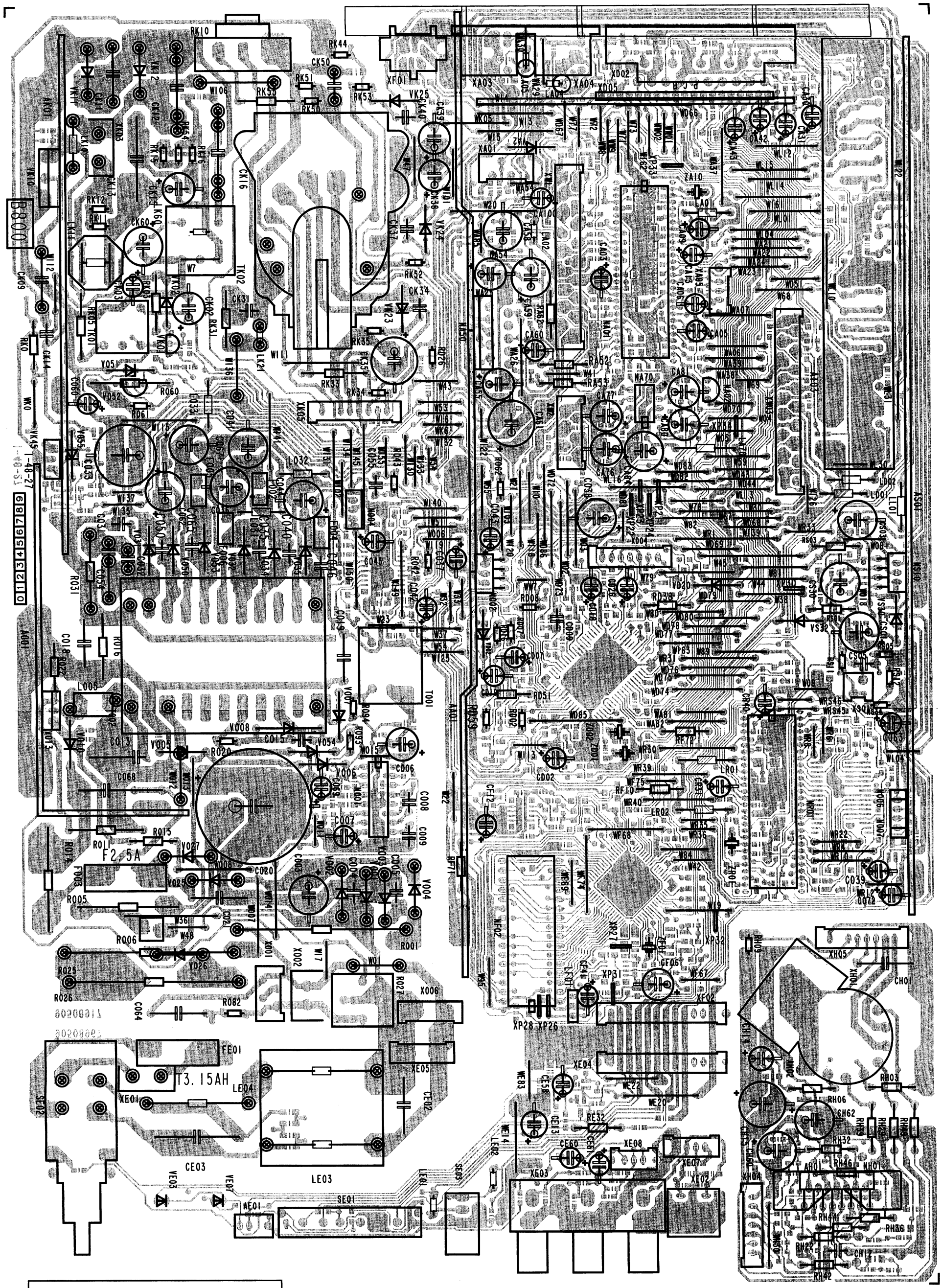




CM800 module

Item	Description	Order no.
RESISTORS		
RCM 1,2,3,4,5,6	SMD 30K0 F 0W10 0805	3140 442
RCM 7,8,9	COMP AX 6M8 J 0W25 HV	3120 860
RCM 10,11	SMD 10K0 F 0W10 0805	3140 057
CAPACITORS		
CCM 1	C (M)KT RAD 22N K 250V 2R	3330 002
DIODES		
VCM 1,2,3,8	SMD LS4148 75V 200mA	3640 002
TRANSISTORS		
VCM 4,5,6	PNP SMD BF823 250V 0,1A	3620 008
VCM 7	NPN SMD BC847B 45V100mA	3615 312
OTHERS		
XCM 1,2,3	F-CONNECTOR 1-PIN	4110 019
XCM 4	JUMPER 70MM RED	8510 003
XCM 6	JUMPER 55MM YELLOW	8510 074
XMC 5	JUMPER 90MM BROWN	8511 005

AKAI-01247 / Druck1

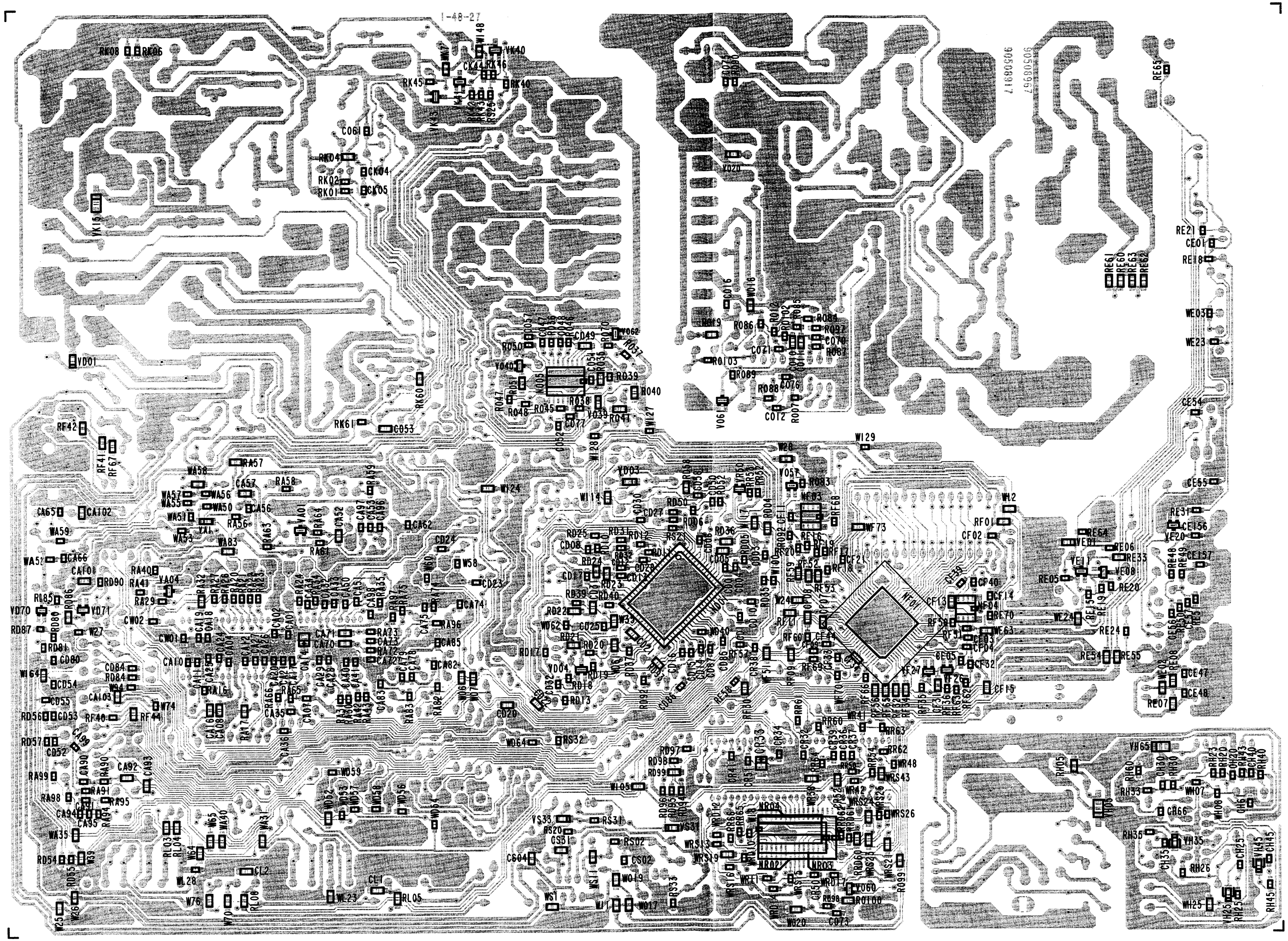


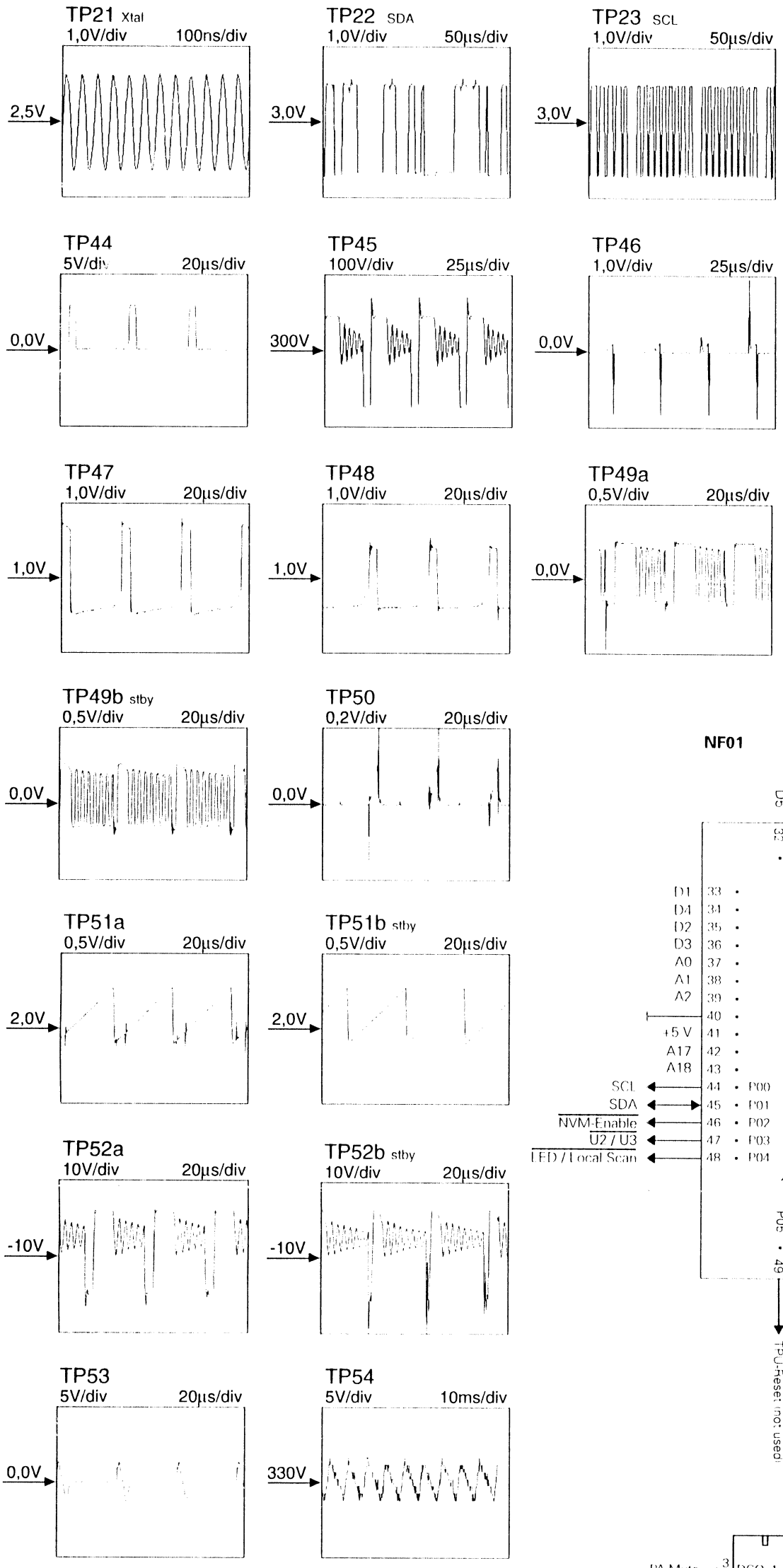
2nd EDITION

SP2 CHASSIS
SN/SW-SERIE

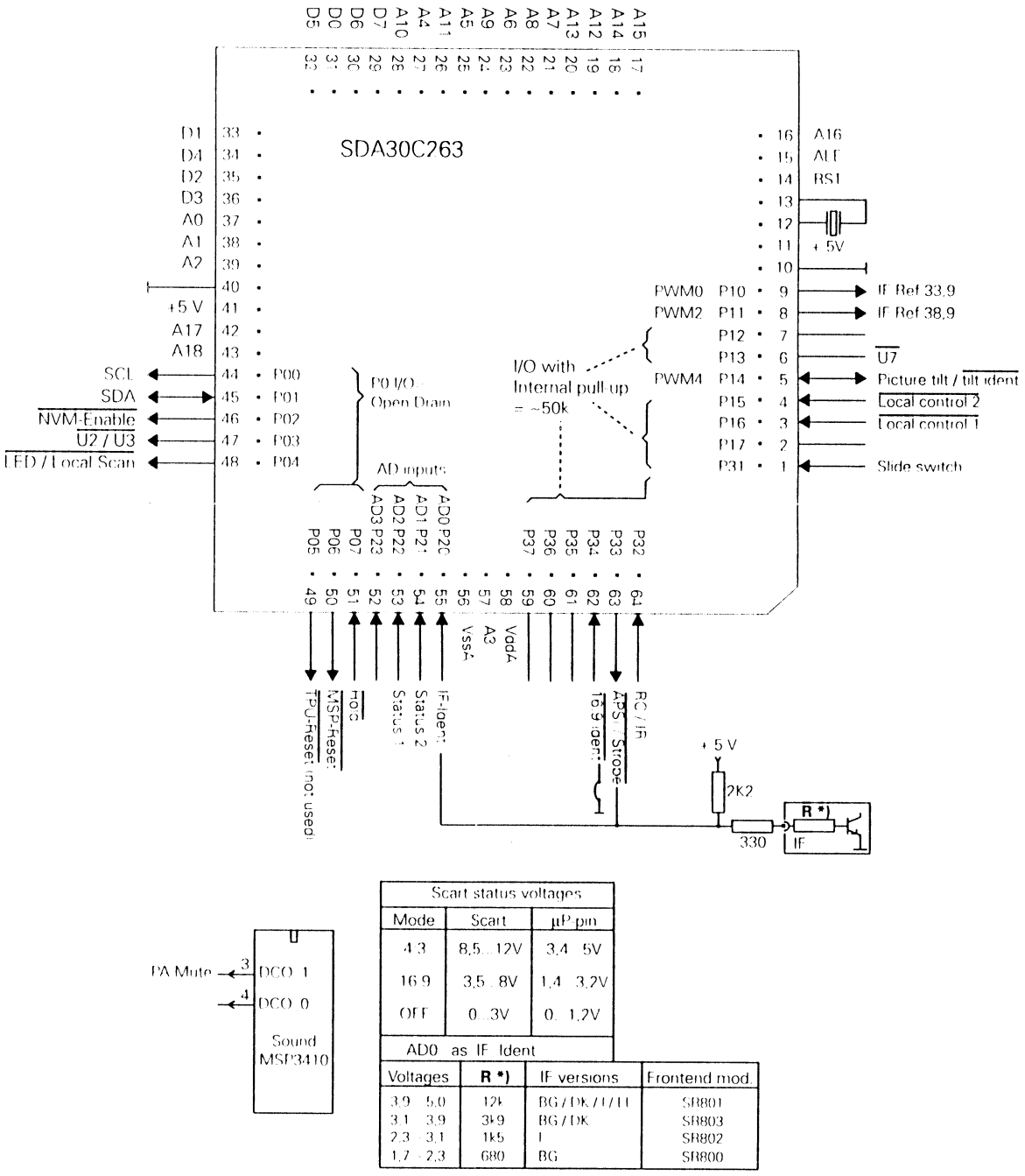
⊗ = CRIPLET 1.9 mm
⊗ = CRIPLET 1.3 mm

6611 96 10


I-48-27
9050967
90508917



NF01



Scart status voltages		
Mode	Scart	µP pin
4:3	8,5...12V	3,4...5V
16:9	3,5...8V	1,4...3,2V
OFF	0...3V	0...1,2V

AD0 as IF Ident			
Voltages	R *)	IF versions	Frontend mod.
3,9...5,0	12k	BG / DK / I / LL	SR801
3,1...3,9	3k9	BG / DK	SR803
2,3...3,1	1k5	I	SR802
1,7...2,3	680	BG	SR800

3rd EDITION

CHASSIS SP2-SERIE

6611 96 18

SERVICE

XF01

net5(0:100)

SLIDESWITCH

IR

APS/STROBE

SCART2

SCART1

HOLD

RST

TXT_RST

VOL/PROG/LED

U2/U3 SWITCH

NF01 6DA30C263

PORT_3

PORT_1

ADC

PWM

Watchdog Timer

Serial

Timer0

Timer1

CPU

RAM

OSC&TIMING

XRAM

BUS INTERFACE MEMORY EXTERNAL

NF02

EPROM

NF04 TL7705A

NR01

NR02 2564 GM76C256
1M TC551001
4M HM514100

GM76C8128

DRAM-/SRAM-INTERFACE

NF03ST24W160

NF05 TEA2262

NETZGETRENNT/MAINS-INSULATED

NETZVERBUNDEN/MAINS-CONNECTED

ONLY FOR PUSH THROUGH
VERSIONS FC80B

230V~

DEGAUSSING COIL

-Vol

+Vol

-Prog

+Prog

SLIDESWITCH

IR_Receiver

IR_OUT

TFM86380

Drei Foss-Chinch

SERVICE

XF01

SCART 1

XW03 *5

PIP/CU

NR01

TPU30506

DRAM-/SRAM-INTERFACE

SLICER

LAYER

ROM CHARACTER

INTERF. DATA

PROG. ROM

MUX ADC ADC

RGB-INTERFACE

CLOCK GENERAT

SYNC-INTERF

I2C-BUS INTERF

NR02
256k GM76C256
1M TC551001
4M HM514100

GM76C8126

net4 (0,30)

net5 (0,1

net6 (0,21)

MAINS-INSULATED

/MAINS-CONNECTED

PAL/SECAM /NTSC-DEC

BASEBD. DELAY

RGB2 MATRIX SWITCH

LUMA DELAY

H-OUT 2nd LOOP

SYNC-SEPERAT. 1st LOOP VCO

EW/VERTICAL-DRIVE

DIVIDER

FM-PLL

N001 TEA2262

N002 TDA8132

N004 L78M05CV

N005 STV5160

N006 IN OUT REF

N007 LM317T

N010 TDA8172

NO01 TDA8854H

VERT. ABLENKUNG
DEFLECTION
DEFLESSIONE

SCART 1

XW03 *5

PIP/GUESTLINK

FRONTEND-DISCRETE

ZF

COMBFILTER

XW02 *10

MSP

3410DPO

TDA8854H

PAL/SECAM /NTSC-DEC

RGB MATRIX SWITCH

RGB-CONTROL OUTPUT

BASEBD. DELAY

LUMA DELAY

SAT. CONTROL

H-OUT 2nd LOOP

SYNC-SEPERAT. 1st LOOP VCO

SWITCH FILTER

VOLUME SWITCH

FM-PLL

I2C-BUS

EW/VERTICAL DRIVE

DIVIDER

TV-CVBS

SCART1-CVBS

E/W-Modulator

VERT. ABLENKUNG
DEFLECTION
DEFLESSIONE

*0 not inserted
*1 static RAM 256k or 1
*2 dynamic RAM 4M
*3 sets with 1 scart
*4 sets with 2 scart
*5 PIP
*6 AV front
*7 stereo without ext.s
*8 stereo with ext.spec
*9 dolby
*10 without comp.filter
** version component

1192.6xxx

COMBFILTER
XV02 •10

XV01
DPL/SUBWOOFER

SDA SCL

Mute

MSP
3410DP0

DFP

NA01 AZ ; M6P34000C
NICAM ; M6P34100

NA02 MC78L08ACP

NA70 TDA2822M

NA80 TDA7263M

NH01 TEA5101N

XA04-1 •8 •9

XA01-1 R L

XA03-1 •8 •9

XH01

AH02

RK10 TLF059

VBCL

U_VIDEO

1192.6xxx

nserted
c RAM 256k or 1M
ic RAM 4M
with 1 scart
with 2 scart

ont
o without ext.speakers
o with ext.speakers

out comp.filter
on component

TP1 TV video (col. bar)
0,2V/div 10µs/div
3,8V

TP2 Sound IF FM+Nicam
0,1V/div 2µs/div
3,3V

TP3 Audio R 1 kHz
0,5V/div 500µs/div
2,0V

TP4 Audio L 3 kHz
0,5V/div 500µs/div
2,0V

TP5 Hp R 1 kHz
0,1V/div 200µs/div
0,0mV

TP6 Hp L 3 kHz
0,1V/div 200µs/div
0,0mV

TP7 Xtal
1,0V/div 50ns/div
2,0V

TP8 AV-C
0,5V/div 10µs/div
1,0V

TP9 AV-Y
0,5V/div 10µs/div
4,0V

TP10 Scart 1 Video(1scart)
0,2V/div 10µs/div
3,8V

TP11 Scart 1 Video(2scart)
0,2V/div 10µs/div
3,8V

TP12 Y-sign
0,5V/div 10µs/div
2,5V

TP13 Xtal
0,1V/div 100ns/div
0,0mV

TP14 R
0,5V/div 10µs/div
3,5V

TP15 G
0,5V/div 10µs/div
3,5V

TP16 B
0,5V/div 10µs/div
3,5V

TP17 R
20V/div 10µs/div
110V

TP18 G
20V/div 10µs/div
110V

TP19 B
20V/div 10µs/div
110V

TP20
10V/div 25µs/div
20V

TP24 H-flyb
2,0V/div 20µs/div
6,0V

TP25 H
200V/div 25µs/div
600V

TP26 H
50V/div 25µs/div
150V

TP27 H
1,0V/div 20µs/div
3,0V

TP28 H
0,5V/div 20µs/div
1,5V

TP29 BCL
0,5V/div 5ms/div
3,5V

TP30 V
1,0V/div 10ms/div
2,0V

TP31 V
1,0V/div 10ms/div
2,0V

TP32 V
10V/div 5ms/div
20V

TP33 V
0,5V/div 10ms/div
0,0V

TP34 V
1,0V/div 5ms/div
3,0V

TP35 E-W
0,2V/div 5ms/div
1,6V

TP36 E-W
0,1V/div 10ms/div
0,3V

TP37 E-W
50V/div 5ms/div
150V

TP38 E-W
50V/div 25µs/div
150V

TP39
2,0V/div 25µs/div
-4,0V

TP40
50V/div 25µs/div
0,0V

TP41
50V/div 25µs/div
0,0V

TP42
50V/div 20µs/div
100V

TP43
20V/div 25µs/div
0,0V